

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SMA BERBASIS AL QURUN
TEACHING MODEL (ATM) PADA KONSEP MATERI LOGARITMA**



Skripsi
Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

MUHAMMAD KOSIM ALI

NPM : 1511050276

Jurusan : Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN

LAMPUNG

1440 H / 2019 M

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SMA BERBASIS AL QURUN
TEACHING MODEL (ATM) PADA KONSEP MATERI LOGARITMA**

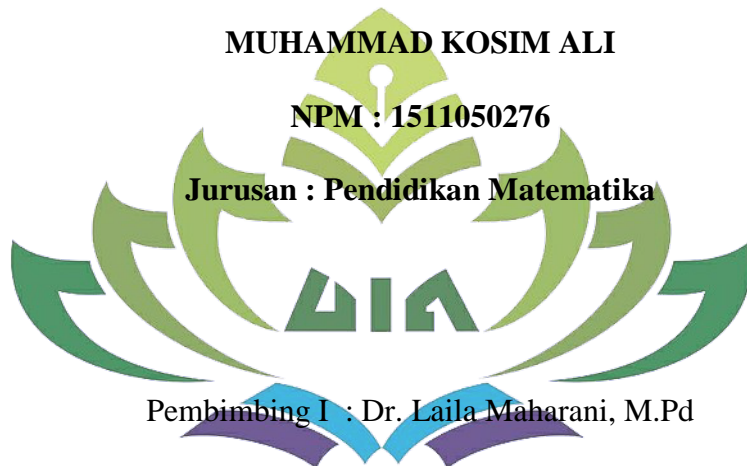
Skripsi
Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

MUHAMMAD KOSIM ALI

NPM : 1511050276

Jurusan : Pendidikan Matematika



Pembimbing I : Dr. Laila Maharani, M.Pd

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN

LAMPUNG

1440 H / 2019 M

ABSTRAK
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SMA BERBASIS ALQURUN
***TEACHING MODEL* (ATM) PADA KONSEP MATERI LOGARITMA**

Muhammad Kosim Ali

Dalam pembelajaran matematika selama ini, hasil belajar yang diperoleh belum maksimal dikarenakan sulit, tidak menarik, kurangnya pemberian dan pengembangan latihan-latihan serta tugas secara individu maupun berkelompok yang dapat mengimplementasikan konsep dan materi serta kurangnya bahan ajar yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar terkhusus dalam materi logaritma. Dari proses pembelajaran penggunaan model yang digunakan masih belum optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kemenarikan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep Logaritma serta efektivitas pembelajaran yang diterapkan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep Logaritma.

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Ada 5 tahap dalam pengembangan ini yaitu 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, dan 5) *Evaluation*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk mengetahui kelayakan produk, dan diberikan kepada peserta didik dan pendidik untuk mengetahui kemenarikan produk yang telah dikembangkan serta instrumen tes pretes dan postes.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa dinyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan, dan analisis data yang diperoleh dari peserta didik dan pendidik dinyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat menarik. Hal ini berarti bahan ajar yang dikembangkan peneliti dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan guru SMA/MA kelas X, sedangkan hasil analisis efektivitas data kelas yang diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dengan menghitung *Effect Size* (E_s). Hasil analisis data diperoleh dengan nilai $E_s = 0,30$. Hasil perhitungan E_s selanjutnya diinterpretasikan untuk melihat kriteria efektivitas besarnya $E_s = 0,30$ yaitu dalam rentang $0,20 < E_s \leq 0,80$, berdasarkan kategori yang ditentukan tingkat efektifitas besarnya E_s kelas yang diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dikategorikan cukup efektif dengan klasifikasi tergolong sedang

Kata kunci : Bahan Ajar Berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM)



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SMA BERBASIS
ALQURUN TEACHING MODEL (ATM) PADA KONSEP
MATERI LOGARITMA

Nama : Muhammad Kosim Ali
NPM : 1511050276
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Laila Maharani, M.Pd
NIP. 19670115 1993303 2 001

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 19890605 201203 1 004

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SMA BERBASIS ALQURUN *TEACHING MODEL* (ATM) PADA KONSEP MATERI LOGARITMA”**, disusun oleh Nama : Muhammad Kosim Ali, NPM. 1511050276, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/ tanggal : Jumat/ 29 Maret 2019 pukul 15.00 s.d 17.00 WIB

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : **Dr. Rubhan Masykur, M.Pd**

Sekretaris : **Suherman, M.Pd**

Penguji Utama : **Dr. Achi Rinaldi, M.Si**

Penguji I : **Dr. Laila Maharani, M.Pd**

Penguji II : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 195608 10198703 1 001

MOTTO

وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Dan Allah bersama orang-orang yang sabar.”¹

(Q.S. Al-Anfal;66)



¹ Al-Qur'an. Surat Al-Anfal, ayat: 66. Semarang: PT. Aksara Indah, 2010.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobil alamin, terimakasih kepada Allah SWT yang telah meridhoi saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang yang berarti dalam hidup saya, yaitu :

- 1) Kedua orangtua saya, Ibu Jariyah dan Bapak Abdus Somad.
Terimakasih untuk kasih sayang, do'a, dan semangat yang tiada henti kalian berikan kepada saya.
- 2) Kepada kakak saya Halimahtus Sa'diyah dan Hadijah serta keluarga besar saya, terimakasih untuk motivasi dan dukungannya.
- 3) Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Matematika yang tak habisnya memberikan bantuan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- 4) Keluarga Besar Pendidikan Matematika Angkatan 2015 yang merupakan teman seperjuangan dengan menyelesaikan tugas akhir.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Kosim Ali, lahir di Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung, pada tanggal 19 Mei 1997. Anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abdus Somad dan Ibu Jariyah.

Masa pendidikan penulis dimulai pada tahun 2003 di Sekolah Dasar Negeri 2 Pringsewu Selatan, pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Pringsewu Selatan, dan pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pringsewu. Tanpa adanya dukungan dari kedua orangtua dan tekad yang kuat dan selalu mengharap ridho Allah SWT, penulis memutuskan untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika dengan penuh harapan dapat bertambahnya ilmu pada diri penulis. Pada bulan Agustus 2018 peneliti mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Purwosari, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Bulan Oktober 2018 peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Pengembangan Bahan Ajar SMA Berbasis AL QURUN Teaching Model (ATM) Pada Konsep Materi Logaritma”*** dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah membantu melancarkan proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Laila Maharani, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Suherman, M.Pd, Bapak Iip Sugiharta, M.Si, Ibu Mardiyah, M.Pd, Ibu Siska Andriani, S.Si, M.Pd selaku validator angket.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang tak hentinya memberikan ilmu.
7. Bapak Drs. Salam selaku Kepala SMA N 1 Bangun Rejo yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMA tersebut.
8. Siswa-siswi kelas X dan XI di SMA N 1 Bangun Rejo Tahun Pelajaran 2018/2019 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2015 khususnya Matematika kelas E.

10. Sahabat-sahabatku antara lain: Maya Safitri, Nurhaliza, Putri Moriska Sari, Ila Wasilatun Pratiwi, Pitry Sundari, M Rofi'uddin Addarojat yang telah memberiku semangat dalam pembuatan skripsi ini.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi.
12. Almamater kebanggaanku UIN Raden Intan Lampung.

Semoga segala kebaikan yang diberikan semua pihak mendapat balasan dari Allah SWT. Harapan penulis mudah-mudahan apa yang terkandung dalam penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, Desember 2018

Penulis,



Muhammad Kosim Ali

NPM.1511050276

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Produk yang Diharapkan.....	13
H. Definisi Operasional.....	13
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Bahan Ajar	15
B. AL QURUN <i>Teaching Model</i>	28
C. Pembelajaran.....	38
D. Efektivitas Pembelajaran.....	39
E. Penelitian Yang Relevan	41
F. Kerangka Berpikir	42
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	47
B. Prosedur Penelitian.....	49
C. Jenis Data	53
D. Teknik Pengumpulan Data.....	54
E. Instrumen Pengumpulan Data	56
F. Teknik Analisis Data.....	62

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Penelitian dan Analisis Hasil Penelitian 69
- B. Pembahasan..... 108

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan..... 113
- B. Saran..... 114

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Bahan Ajar Berbasis AL QURUN <i>Teaching Model</i>	36
3.1 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	60
3.2 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	61
3.3 Skor Penilaian Validasi Ahli (modifikasi)	63
3.4 Kriteria Kelayakan (modifikasi)	63
3.5 Skor Penilaian Uji Coba Produk (modifikasi)	64
3.6 Kriteria Untuk Uji Kemenarikan.....	65
3.7 Model Desain Keefektifitasan.....	65
3.8 Kategori <i>Effect Size</i>	67
3.9 Interpretasi <i>Effect Size</i>	68
4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	70
4.2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Bahan Ajar	93
4.3 Perhitungan Skor Oleh 3 peserta didik.....	95
4.4 Perhitungan Skor Oleh 9 peserta didik.....	96
4.5 Rincian Pertemuan Beserta Materi yang disampaikan.....	98
4.6 <i>Pretest</i> materi logaritma pada peserta didik.....	99
4.7 Hasil Data Uji Coba Instrumen peserta didik	101
4.8 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes.....	102
4.9 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	103
4.10 Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes	104
4.11 Kesimpulan Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	105
4.12 <i>Posttest</i> materi logaritma pada peserta didik	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahap-tahap AL QURUN <i>Teaching Model</i>	35
2.2 Bagan Kerangka Berfikir	46
3.1 Tahap Pengembangan ADDIE	49
4.1 Pengakuan/ <i>acknowledge</i>	81
4.2 Aspersepsi	82
4.3 Uraian Materi/ <i>literature</i>	83
4.4 Menyelidiki/ <i>quest</i>	84
4.5 Mensintesis/ <i>unite</i>	85
4.6 Menyaring/ <i>refine</i>	86
4.7 Menggunakan/ <i>Use</i>	86
4.8 Uji Coba Perorangan peserta didik	94
4.9 Uji Coba Kelas Kecil peserta didik	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perangkat Pembelajaran	
1.1 Silabus.....	116
1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Logaritma.....	122
2. Instrumen Penelitian	
2.1 Kisi – Kisi Soal Logaritma.....	141
2.2 Soal <i>Pretest</i> Konsep Materi Logaritma.....	152
2.3 Soal <i>Posttest</i> Konsep Materi Logaritma	156
3. Analisis Data	
3.1 Analisis Validitas Soal <i>Posttest</i> Materi Logaritma	162
3.2 Analisis Reliabilitas Soal <i>Posttest</i> Materi Logaritma	163
3.3 Tingkat Kesukaran	166
3.4 Daya Pembeda.....	164
3.5 Analisis Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Materi 1	169
3.6 Analisis Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Materi 2	171
3.7 Analisis Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Media	173
3.8 Analisis Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Bahasa.....	175
3.9 Analisis Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Guru Mitra	177
3.10 Analisis Kemenarikan (Uji Perorangan)	179
3.11 Analisis Kemenarikan (Uji Kelas Kecil).....	181
3.12 Analisis Perhitungan Efektivitasn dengan <i>Effect Size</i>	183
4. Angket, Surat dan Lembar Wawancara	
4.1 Lembar Pengesahan Seminar Poposal	
4.2 Lembar Analisis Kebutuhan Peserta Didik	
4.3 Lembar Angket Respon Kemenarikan Peserta Didik	
4.4 Lembar Keterangan Validasi	
4.5 Surat Tugas Seminar Proposal	
4.6 Surat Pernyataan Koreksi Teman Sejawat	
4.7 Surat Pernyataan Plagiat	
4.8 Surat Bukti Diterima Jurnal (LOA)	
4.9 Surat Pengantar Pra Penelitian	
4.10 Surat Balasan Penelitian	
4.11 Dokumentasi	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pentingnya penguasaan matematika terlihat pada Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 37 ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Wujud dari pelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan kepentingan pendidikan untuk menguasai teknologi dimasa depan. Karena itu, mata pelajaran matematika yang diberikan di pendidikan dasar dan menengah juga dimaksudkan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan tersebut merupakan kompetensi yang diperlukan oleh peserta didik agar dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Peserta didik dan guru merupakan komponen yang mempunyai kedudukan sama dalam proses pembelajaran. Keduanya saling beriringan dalam mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Pembelajaran menuntut peserta didik untuk bersikap aktif dan mampu berfikir kritis serta terjalin interaksi yang positif. Guru sebagai pendidik, diharapkan mampu mengembangkan gagasan baru, terobosan, serta inovasi baru dalam

pembelajaran sehingga hasil belajar tercapai sesuai yang diharapkan. Pernyataan di atas didukung dengan adanya PP nomor 19 tahun 2005 pasal 20, yang mengisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran. Kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, mengembangkan bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang disesuaikan dengan karakter serta keadaan peserta didik di sekolah tersebut.

Tercapai secara optimal tujuan pendidikan saat ini maka pemerintah mengubah kurikulum 2006 ke kurikulum 2013. Perubahan kurikulum dalam pendidikan menjadikan prioritas utama dalam mengembangkan potensi peserta didik, perubahan kurikulum menunjukkan perubahan substansial pada dunia pendidikan di Indonesia pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah yang menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran ilmiah (*scientific approach*) meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba dan menganalisis. Perubahan kurikulum mencakup pola pikir sampai dengan perubahan perilaku guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Perubahan perilaku guru dan peserta didik di dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013 dilakukan secara keseluruhan tidak hanya mata pelajaran tertentu saja

melainkan termasuk mata pelajaran matematika, dimana matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang, baik dari kelas 1 sekolah dasar sampai kelas XII sekolah menengah atas.

Matematika yang diberikan terutama pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dimaksudkan agar pada akhir setiap tahap pendidikan, peserta didik memiliki kemampuan tertentu bagi kehidupan selajutnya, sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah dan dapat mengembangkan pola pikirnya untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan konsep yang tepat dan benar. Hal tersebut diperkuat oleh Gagne dalam Suherman dkk yang menyatakan bahwa ada objek tak langsung yang dapat diperoleh peserta didik dalam belajar matematika, seperti kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir, mandiri, dan bersikap menghargai matematika.²

Masalah Pendidikan adalah masalah yang sangat penting bagi kehidupan. Menjadi bangsa yang maju tentu merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh setiap bangsa dan negara. Berkenaan dengan ini pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan dari suatu bangsa atau Negara. Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu,

² Kusumawati, Asri Dwi, and Sutriyono. 2018. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Operasi Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Salatiga." *Paedagogia* 9 (1): 30–36. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/265/221>.

cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.³

Pembelajaran matematika sangat penting bagi peserta didik, tetapi kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika memiliki beberapa kesulitan seperti (1) peserta didik tidak dapat memahami kosep yang diterangkan oleh guru di kelas, (2) peserta didik sulit untuk menangkap lambang-lambang yang ada di dalam pembelajaran matematika, (3) Kurang tertariknya minat belajar matematika, yang diakibatkan bahan ajar yang digunakan kurang menarik dan isi materinya pun terlalu padat.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada peserta didik di SMA Negeri 1 Bangun Rejo pada tanggal 19 Mei 2018 . Diperoleh data nilai ulangan harian peserta didik kelas X IPA pada materi eksponensial dan logaritma , sebagai berikut :

Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Matematika X MIA

No	Kelas	Materi Eksponensial (Interval Nilai)		Materi Logaritma (Interval Nilai)	
		< 75	≥ 75	< 75	≥ 75
1	X IPA 1	12	22	17	17
2	X IPA 2	12	22	20	14
3	X IPA 3	10	23	19	14
Jumlah		34	67	56	45
(Total dan Persentase)		34 %	66 %	57 %	43%

Sumber : Guru Matematika SMA N 1 Bangun Rejo kelas X

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS*, ed. Redaksi Sinar Grafika (Jakarta, 2003)

Data hasil ulangan harian pada materi eksponensial dan logaritma yang diperoleh bahwa dari 3 kelas yaitu X IPA 1, X IPA 2 dan X IPA 3 terdapat lebih dari 20% peserta didik yang tidak melampaui Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) pada ulangan harian yaitu 75. Persentase peserta didik yang tidak mencapai nilai 75 pada materi eksponensial cukup besar yaitu di atas 30%, artinya hanya beberapa indikator saja yang dipahami peserta didik dari semua indikator yang ada. Sedangkan pada materi logaritma lebih dari 50% peserta didik tidak mampu melampaui KKM. Dan setiap kelas tersebut tidak ada yang mencapai nilai sempurna pada materi logaritma.

Berdasarkan wawancara terhadap peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran matematika, diperoleh keterangan bahwa dalam pembelajaran selama ini, peserta didik merasa belum cukup paham dengan penjelasan yang disampaikan oleh guru saja terkhusus dalam materi logaritma, sementara itu kesulitan juga dialami peserta didik dalam mempelajari materi yang ada di dalam buku paket. Selain jumlah buku yang terbatas, terkadang tingkat kesulitan soal dianggap terlalu tinggi. Mengingat karakteristik dan kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda, kesulitan dalam belajar sangat mungkin dialami oleh peserta didik berkemampuan rendah.

Keefektifan suatu pembelajaran tentunya juga dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu di antaranya juga termasuk bahan ajar. Dalam penelitian ini, peneliti juga mengamati dari sudut pandang bahan ajar dengan alasan bahwa ketersediaan bahan ajar yang berkualitas dianggap dapat menunjang

efektivitas dan kualitas pembelajaran. Menurut Wena bahwa : Peningkatan kualitas pembelajaran bisa dilakukan dari berbagai aspek variabel pembelajaran. Variabel pembelajaran yang terkait langsung dengan kualitas pembelajaran adalah tersedianya bahan ajar seperti buku teks, yang berkualitas.⁴

Berdasarkan hasil wawancara guru SMA Negeri 1 Bangun Rejo mendapat informasi senada bahwa bahan ajar yang digunakan juga hanya mengandalkan buku yang diterbitkan dari Kemendikbud seperti LKPD dan bahan ajar lainnya dari penerbit yang datang kesekolah. Jika diamati dengan cermat, bahan ajar yang digunakan hanya berisi materi yang padat dan latihan-latihan soal yang isinya langsung menginformasikan hasil dari suatu konsep tanpa melibatkan peran aktif peserta didik. Sehingga dikatakan kurang bisa menuntun peserta didik untuk mengembangkan kemampuan matematika secara sistematis, efektif dan efisien. Tampilannya pun kurang menarik minat belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, mengenai ketersediaan bahan ajar di SMA Negeri 1 Bangun Rejo masih sangat terbatas. Hal ini dapat dilihat dari buku pegangan peserta didik yang merupakan pinjaman dari perpustakaan dan juga sumbangan dari dinas pendidikan, itupun jumlahnya belum mencukupi. Akibatnya dalam proses pembelajaran matematika, peserta didik masih memiliki ketergantungan pada guru, hal ini tentu saja tidak

⁴ Istianah. 2014. "PENGEMBANGAN POCKET BOOK BERBANTUAN GEOGEBRA DENGAN PENDEKATAN PMRI (PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA) PADA MATERI SEGIEMPAT KELAS VII SMP / MTs .," 14–25.

memacu peserta didik untuk bersikap mandiri dan aktif dalam belajar guna meningkatkan pemahaman dan keterampilannya.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu peserta didik dapat memahami konsep matematika. Memahami konsep matematika dalam belajar, peserta didik dituntut untuk mengkonstruksikan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya melalui proses analisis, sintesis, menyaring serta menggunakan konsep yang dipelajari untuk mengembangkan kepada soal pemecahan masalah sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna.

Memberikan hasil yang baik perlu pemahaman konsep yang tinggi, sehingga guru harus mampu menerapkan suasana yang dapat membuat peserta didik antusias terhadap persoalan yang ada, sehingga mereka mampu mencoba memecahkan permasalahannya. Penggunaan bahan ajar yang mengarahkan peserta didik kepada pemahaman konsep pun sangat mendukung untuk membantu melaksanakan proses pembelajaran demi melancarkan proses pembelajaran, serta kegunaan bahan ajar dapat membantu peserta didik untuk memperoleh informasi tambahan yang belum tentu mudah diperoleh secara cepat dari tempat lain.

Bahan ajar yang sesuai dengan pengembangan pemahaman konsep berupa buku ajar dapat dikembangkan dengan baik sehingga menuntun peserta didik dalam mengkonstruksi fakta, konsep, prinsip, atau prosedur-prosedur matematika sesuai dengan materi yang dipelajari. Proses pembelajaran dan dampak dari penggunaan bahan ajar yang dikembangkan tentunya memiliki

peranan penting bagi guru. Dampak penggunaannya antara lain: 1) melihat bagaimana bahan ajar dapat bekerja untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalam aktivitas peserta didik, 2) bagaimana peserta didik berpikir dalam proses pembelajaran maka akan diperoleh dampak dari penggunaan bahan ajar yang akan menentukan kualitas dari bahan ajar tersebut dan 3) bagaimana seharusnya rute pembelajaran yang sesuai agar tercapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Oleh karena itu, guru sebagai tenaga pendidik memegang peran penting dalam proses pembelajaran harus dapat berinovasi dengan cara membuat bahan ajar yang mudah dimengerti peserta didik, sistematis, efektif dan efisien. Guru juga harus menyajikan materi dengan cara menyenangkan yang membutuhkan model pembelajaran yang baik dan aplikatif sehingga tujuan dari pembelajaran, khususnya pelajaran matematika pada materi logaritma.

Maka perlu adanya suatu pengembangan berupa bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada materi logaritma, sehingga mengurangi kesulitan dalam pembelajaran matematika oleh peserta didik. Sebagaimana firman Alloh SWT dalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi :

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدٍّ

لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ۝ ١١

*Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”*⁵

Ayat ini menjelaskan bahwa Alloh SWT tidak akan merubah suatu kaum kecuali kaum tersebut berusaha untuk merubah dirinya. Berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, peneliti mengharapkan adanya perubahan sarana pembelajaran demi meningkatkan pembelajaran matematika. Sarana tersebut adalah bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada materi logaritma yang nanti akan menjadi panduan saat pembelajaran.

ALQURUN *Teaching Model* (ATM) adalah suatu metode yang mengacu kepada kurikulum 2013 karena tidak hanya terfokus pada pencapaian pengetahuan (kognitif) tetapi juga pencapaian sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor). Sutiarto mengemukakan bahwa ATM adalah model pembelajaran yang memiliki urutan dengan memadukan antara modifikasi urutan taksonomi Bloom dan kompetensi inti kurikulum 2013. Penerapan pembelajaran berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) difokuskan pada penyelesaian tugas-tugas dengan tujuan tercapainya pemahaman konsep matematika peserta didik.

⁵ Al Qur'an surat Ar'Ra'ad ayat 11

ALQURUN *Teaching Model* (ATM) memiliki urutan yang sesuai dengan hurufnya yaitu A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A berarti *Acknowledge* (pengakuan), L berarti *Literature* (penelusuran pustaka), Q berarti *Quest* (menyelidiki), U berarti *Unite* (menyatukan / mensintesis), R berarti *Refine* (menyaring), U berarti *Use* (penggunaan), dan N berarti *Name* (menamakan).⁶

Berdasarkan uraian di atas, penulis berupaya untuk mengatasi masalah yang ada dengan melakukan penelitian : **“Pengembangan Bahan Ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) Pada Konsep Materi Logaritma.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Masih rendahnya prestasi matematika pada materi logaritma tingkat SMA.
2. Belum pahami materi matematika yang disampaikan oleh guru di kelas dan sulit mempelajari materi yang ada di dalam buku paket.
3. Bahan ajar yang digunakan masih berisi materi yang padat dan soal latihannya pun kurang melibatkan peran aktif peserta didik, selain itu tampilannya pun kurang menarik minat belajar peserta didik.
4. Bahan ajar yang digunakan masih sangat terbatas jumlahnya.

⁶ Sugeng Sutiarto, “*Model Pembelajaran AL QURUN (AlQurun Teaching Model/ATM)*”, *Proceeding Mathematics, Science, and Education National Conference (MSENC)*, (Mei 2016), h. 27.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pengembangan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM).
2. Materi yang digunakan yaitu materi Logaritma pada Kelas X (Matematika Peminatan) di SMA Negeri 1 Bangun Rejo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimanakah tahapan untuk mengembangkan bahan ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma ?
2. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma yang dikembangkan layak diimplementasikan pada pembelajaran SMA dan menarik bagi peserta didik ?
3. Bagaimanakah efektivitas pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dikemukakan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui :

1. Tahapan pengembangan bahan ajar SMA berbasis ATM pada konsep materi logaritma.

2. Pengembangan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma yang dikembangkan layak diimplementasikan pada pembelajaran SMA dan menarik bagi peserta didik.
3. Efektivitas pembelajaran menggunakan bahan ajar matematika berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik :

Implementasi pengembangan bahan ajar berbasis ATM diharapkan dapat meningkatkan minat dan keterampilan dalam pembelajaran di sekolah.

2. Bagi Pendidik :

Dapat menambah wawasan pendidik untuk mengembangkan bahan ajar berbasis ATM yang lebih memberdayakan peserta didik dan memperhatikan kebutuhan belajar peserta didik.

3. Bagi Peneliti :

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat dan menambah wawasan peneliti serta dapat lebih mudah memahami tugas berat yang diemban oleh guru.

4. Bagi Sekolah :

Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan.

G. Produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahan ajar SMA yang mempermudah peserta didik memahami materi logaritma dan membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan potensial yang dimilikinya.

H. Definisi Operasional

Menghindari kesalah pahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dideskripsikan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah suatu proses, cara atau perbuatan mengembangkan untuk menghasilkan produk. Model pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk adalah model pengembangan ADDIE.
2. Pengembangan bahan ajar matematika adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang menampilkan sesuatu secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai baik oleh peserta didik maupun guru. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah bahan ajar cetak yaitu berupa buku ajar yang memuat 1 kompetensi materi logaritma.
3. Model pembelajaran ATM adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari tujuh tahapan model pembelajaran yaitu A berarti Acknowledge (pengakuan), L berarti Literature (penelusuran pustaka), Q berarti Quest (menyelidiki/ menganalisis), U berarti Unite (menyatukan/ mensintesis), R berarti Refine (menyaring), U berarti Use (penggunaan), dan N berarti

Name (menamakan) yang di dalamnya memuat langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai 4 kompetensi inti atau taksonomi Bloom pada kurikulum 2013.

4. Logaritma adalah operasi matematika yang merupakan kebalikan (atau invers) dari eksponen atau pemangkatan.
5. Efektivitas pembelajaran merupakan tingkat keberhasilan setelah menggunakan bahan ajar yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi Logaritma.



BAB II

LANDASASAN TEORI

A. Bahan Ajar

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.⁷

Maka pengembangan pembelajaran lebih realistis, bukan sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik materi atau metode. Secara materi, artinya dari aspek bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan secara metodologis dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.⁸ Penelitian pengembangan adalah suatu atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

⁷ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h.24.

⁸ Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*, (Bandung : Pustaka Setia, 2013), h. 125.

Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan di atas yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan potensi yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik dan berguna, sedangkan penelitian dan pengembangan adalah proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada.

2. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.⁹ Pengertian ini menjelaskan bahwa suatu bahan ajar haruslah dirancang dan ditulis dengan kaidah instruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang pembelajaran. Bahan ajar itu sendiri berfungsi untuk memudahkan guru dalam pembelajaran, dan bagi peserta didik. Prastowo yang dikutip dari Hendri mengemukakan bahwa bahan ajar adalah segala bahan (baik itu informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.¹⁰

⁹ Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2010). h.159

¹⁰ Hendri Raharjo, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok", *EduMa*, vol. 3 no. 2 (Desember 2014). h. 120.

Menurut Rahmita, bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.¹¹ Selain itu, Wardatus Sholihah menambahkan bahwa bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan atau implementasi pembelajaran yang dapat digunakan peserta didik agar tercapai tujuan yang telah ditetapkan.¹²

Melihat penjelasan di atas, dapat kita ketahui bahwa peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Bahan ajar dapat juga diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku. Adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada peserta didik dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan beberapa pandangan mengenai pengertian bahan ajar tersebut, dapat dipahami bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang menampilkan sesuatu secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik.

¹¹ Gazali, Rahmita Yuliana. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Untuk Peserta didik SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel." *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 11 (2): 182–92.

¹² Sholihah, Wardatus. 2015. "Pengembangan Bahan Ajar (Buku Peserta didik) Matematika untuk Peserta didik Tunarungu Berdasarkan Standar Isi dan Karakteristik Peserta didik Tunarungu pada Sub Pokok Bahasan Menentukan Hubungan Dua Garis, Besar Sudut, Dan Jenis Sudut Kelas VII SMPLB/B Taman Pendidikan dan Asuhan (TPA) Jember Tahun Ajaran 2012/2013". *Pancaran* vol. 4 no. 1. h. 220.

3. Tujuan dan Manfaat Penyusunan Bahan Ajar

Depdiknas menyebutkan tujuan penyusunan bahan ajar yakni (a) menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, sekolah dan daerah, (b) membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar, dan (c) memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Sedangkan Prastowo menjelaskan beberapa tujuan bahan ajar sebagai berikut, (a) membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu, (b) menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar sehingga mencegah timbulnya rasa bosan pada peserta didik, (c) memudahkan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran, dan (d) kegiatan pembelajaran menjadi menarik.¹³

Depdiknas menyebutkan bahwa manfaat penulisan bahan ajar dibedakan menjadi dua macam, yaitu manfaat bagi guru dan peserta didik yang dijelaskan sebagai berikut¹⁴:

- a) Manfaat bagi guru yaitu (1) diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntunan kurikulum dan kebutuhan peserta didik sehingga tidak lagi tergantung pada buku teks, (2) memperkaya wawasan karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi, (3) menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar, dan (4) bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru

¹³ Amri, Sofan dan Iif Khoiru Ahmadi. *Op.Cit.*, h.159.

¹⁴ Depdiknas. *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. (Jakarta : Departemen Nasional, 2008) h.9.

dan peserta didik karena peserta didik merasa lebih percaya kepada gurunya.

- b) Manfaat bagi peserta didik yaitu (1) kegiatan pembelajaran lebih menarik, (2) peserta didik lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan guru, (3) peserta didik mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai.

Dengan tersedianya bahan ajar yang bervariasi, maka peserta didik akan mendapatkan manfaat yaitu, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Peserta didik akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru. Peserta didik juga akan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

4. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) dan bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*). Menurut Depdiknas bahwa bahan ajar cetak yang sering dijumpai antara lain berupa *handout*, buku, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, *leaflet*, *wallchart* dan foto/gambar¹⁵.

¹⁵ Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung. 2011, h. 160.

a. *Handout*

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambilkan dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik.

b. Modul

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang: (1) petunjuk belajar (petunjuk peserta didik/guru), (2) kompetensi yang akan dicapai, (3) content atau isi materi, (4) informasi pendukung, (5) latihan-latihan, (6) petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK), (7) evaluasi, dan (8) bagikan terhadap hasil evaluasi.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kegiatan peserta didik (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapainya. Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pembelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya.

d. Brosur

Brosur adalah bahan informasi tertulis mengenai suatu masalah yang disusun secara sistematis atau cetakan yang hanya terdiri atas beberapa halaman dan dilipat tanpa dijilid atau selebaran cetakan yang berisi keterangan singkat tetapi lengkap tentang perusahaan atau organisasi.

e. *Leaflet*

Leaflet adalah bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dimatikan/dijahit. Agar terlihat menarik biasanya *leaflet* didesain secara cermat dilengkapi dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat serta mudah dipahami. *Leaflet* sebagai bahan ajar juga harus memuat materi yang dapat menggiring peserta didik untuk menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.

f. *Wallchart*

Wallchart adalah bahan cetak, biasanya berupa bagan siklus/proses atau grafik yang bermakna menunjukkan posisi tertentu. agar wallchart terlihat menarik bagi peserta didik maupun guru wallchart didesain menggunakan warna dan proporsi yang tepat.

g. Foto/Gambar

Foto/gambar memiliki makna yang lebih baik dibandingkan dengan tulisan. Foto/gambar sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik agar setelah selesai melihat sebuah atau serangkaian foto/gambar peserta didik dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.

Berdasarkan jenis-jenis bahan ajar yang terkait, maka dalam penelitian ini pengembangan bahan ajar yang akan di hasilkan adalah bahan ajar cetak yang merupakan gabungan dari *handout* dan LKPD sehingga bahan ajar yang dihasilkan berisi materi yang akan disampaikan sehingga peserta didik dapat mengetahui konsep dari beberapa literatur sebagai konsep dasar awal serta latihan-latihan yang akan diselesaikan oleh peserta didik sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan.

5. Pengembangan Bahan Ajar

Berdasarkan teori model pengembangan dan bahan ajar, dalam penelitian ini bahan ajar yang akan dikembangkan adalah bahan ajar cetak (*printed*), yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi yaitu berupa buku ajar yang memuat 1 kompetensi dasar meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pengembangan bahan ajar juga perlu memperhatikan berbagai aspek seperti dalam perencanaan pembelajaran, yaitu kondisi kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran, materi yang akan dipelajari, dan kesiapan guru terhadap materi yang akan diajarkan dalam pembelajaran.¹⁶

Berdasarkan *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* yang diterbitkan oleh Depdiknas ada tiga tahap atau langkah pokok yang perlu dilalui untuk mengembangkan bahan ajar yaitu : analisis kebutuhan bahan ajar,

¹⁶ Patri, Sonya Fiska Dwi . 2014. "Pengembangan Bahan Ajar Multimedia untuk Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan 3D PAGEFLIP PROFESIONAL pada Materi Geometri Kelas X SMAN 5 Kota Jambi". FKIP Universitas Jambi.

menyusun peta bahan ajar, dan membuat bahan ajar berdasarkan struktur masing-masing bentuk bahan ajar dan evaluasi bahan ajar.

a. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar

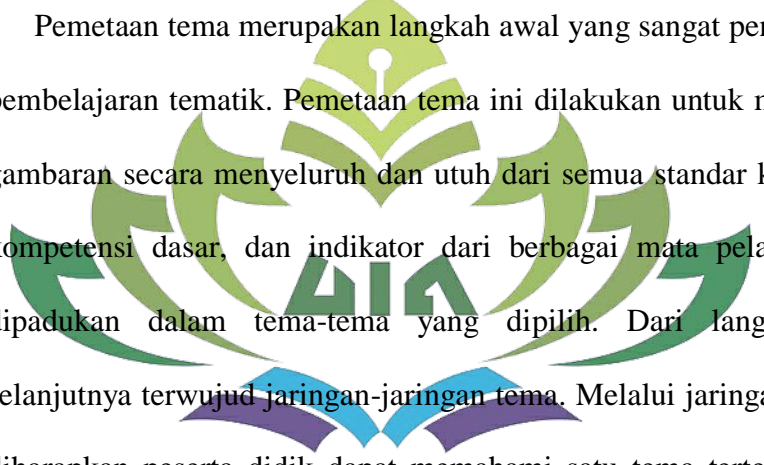
Analisis kebutuhan bahan ajar adalah proses awal yang harus ditempuh dalam menyusun bahan ajar. Analisis ini bertujuan agar bahan ajar yang dibuat sesuai dengan tuntunan kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Analisis ini meliputi tiga tahap, yaitu analisis terhadap kurikulum, analisis sumber belajar, dan penentuan sumber belajar serta judul bahan ajar. Keseluruhan proses tersebut menjadi bagian integral dari suatu proses pembuatan bahan ajar yang tidak bisa dipisahkan.

1). Analisis Kurikulum

Dalam proses analisis kurikulum, ada perbedaan yang cukup signifikan antara kurikulum untuk bahan ajar tematik dengan bahan ajar bukan tematik. Perbedaan ini disebabkan karena dalam pembelajaran tematik bukan didasarkan pada mata pelajaran yang terpisah-pisah, akan tetapi terpadu. Namun dari segi fungsinya sama, yaitu untuk mengidentifikasi macam-macam jenis bahan ajar yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran pada kurun waktu tertentu.

Analisis kurikulum untuk bahan ajar bukan tematik, meliputi analisis standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Standar kompetensi merupakan tingkat penguasaan yang diharapkan dapat dicapai melalui pembelajaran.

Ketercapaian tersebut ditentukan oleh kompetensi-kompetensi dasar yang dirumuskan secara lebih terperinci dalam indikator. Sedangkan analisis kurikulum untuk bahan ajar tematik, meliputi pemetaan tema dari standar kompetensi atau biasa disingkat dengan SK (dalam istilah kurikulum 2013 disebut Kompetensi Inti atau disingkat KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, menetapkan jaringan tema, identifikasi materi pokok, penentuan pengalaman belajar dan penentuan bahan ajar.



Pemetaan tema merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pembelajaran tematik. Pemetaan tema ini dilakukan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh dan utuh dari semua standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator dari berbagai mata pelajaran yang dipadukan dalam tema-tema yang dipilih. Dari langkah inilah selanjutnya terwujud jaringan-jaringan tema. Melalui jaringan tema ini, diharapkan peserta didik dapat memahami satu tema tertentu dengan melakukan pendekatan interdisiplin berbagai ilmu pengetahuan, juga mampu berpikir secara integratif dan holistik.

2). Menganalisis Sumber Bahan Ajar

Dalam menganalisis sumber bahan ajar, ada tiga aspek yang harus diperhatikan, yaitu aspek ketersediaan, kesesuaian, dan kemudahan dalam memanfaatkannya. Aspek ketersediaan ini berkenaan dengan ada tidaknya sumber belajar tersebut di sekitar kita. Jadi, maksudnya mengacu pada faktor pengadaan sumber belajar. Sedangkan aspek

kesesuaian maksudnya kesesuaian sumber belajar tersebut dengan tuntunan kurikulum yang tertuang dalam tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Terakhir aspek kemudahan, maksudnya mudah atau tidaknya sumber belajar itu digunakan dan didapatkan.

3) Menentukan Sumber Belajar

Untuk memudahkan proses pemilihan sumber belajar tersebut dua kriteria yang bisa digunakan dalam pemilihan sumber belajar, yaitu (1) secara umum, memperhatikan segi: ekonomis, praktis, sederhana, mudah diperoleh, dan fleksibel, (2) secara khusus, meliputi: dapat memotivasi peserta didik, mendukung pembelajaran, dapat untuk penelitian, dapat memecahkan masalah, dan dapat untuk dipresentasikan.

b. Menyusun Peta Bahan Ajar

Pada langkah ini kita akan mengetahui seberapa banyak bahan ajar yang mesti disiapkan dalam satu periode pembelajaran tertentu, baik dari segi jenis maupun kuantitas. Beberapa manfaat yang bisa didapat melalui langkah ini, yaitu (1) dapat mengetahui jumlah bahan ajar yang harus ditulis, (2) dapat mengetahui bentuk sekuensi atau urutan bahan ajar yang akan ditulis, dan (3) dapat menentukan sifat bahan ajar (dependen atau independen).

c. Membuat Bahan Ajar Berdasarkan Struktur Bentuk Bahan Ajar

Pada dasarnya, bahan ajar merupakan susunan bagian-bagian yang kemudian dipadukan, sehingga menjadi sebuah satu kesatuan yang utuh dan fungsional. Susunan bahan ajar inilah yang dimaksud dengan struktur bahan ajar. Dalam pengembangan bahan ajar, perlu diperhatikan prosedur dan kaidah yang semestinya baik dalam arti kreatif, inovatif, menarik, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Depdiknas mengemukakan pada umumnya, struktur bahan ajar meliputi tujuh komponen, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, latihan, tugas atau langkah kerja, dan penilaian. Pemilihan dan penentuan bahan ajar dimaksudkan untuk memenuhi salah satu kriteria bahwa bahan ajar harus menarik, dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi. Sehingga bahan ajar dibuat sesuai dengan kebutuhan dan kecocokan dengan KD yang akan dicapai oleh peserta didik.

d. Evaluasi Bahan Ajar

Evaluasi bahan ajar dilakukan dengan tahap ujicoba produk atau uji lapangan dilakukan sebelum bahan terpublikasikan. Hal ini dilakukan untuk melihat keefektifan bahan ajar, apakah bahan ajar telah baik ataukah masih ada hal yang perlu diperbaiki (direvisi). Teknik evaluasi dilakukan dengan berbagai cara, antara lain evaluasi dengan teman sejawat, evaluasi dari para pakar, dan uji coba terbatas kepada peserta didik. Menurut Pedoman Pengembangan Bahan Ajar Depdiknas bahwa

komponen evaluasi bahan ajar mencakup (1) kelayakan isi (materi pelajaran), yaitu (a) kesesuaian dengan kurikulum, SK, dan KD, (b) kesesuaian dengan kondisi peserta didik, sekolah, dan daerah, (c) materi harus spesifik, jelas, akurat dan sesuai dengan kebutuhan bahan ajar, (d) kesesuaian dengan nilai moral dan nilai sosial, (e) bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik dan (f) keseimbangan dalam penjabaran materi, (2) kebahasaan yaitu 1) keterbacaan, meliputi (a) kemudahan membaca (berhubungan dengan bentuk tulisan atau tifografi, ukuran huruf, dan lebar spasi), (b) kemenarikan (berhubungan dengan minat pembaca, kepadatan ide bacaan, dan penilaian keindahan gaya tulisan), dan (c) kesesuaian (berhubungan dengan kata, kalimat, panjang pendek, frekuensi, bangun kalimat, dan susunan paragraf), (2) kejelasan informasi, yakni informasi yang disajikan tidak mengandung makna bias dan mencantumkan sumber rujukan yang digunakan, (3) kesesuaian dengan kaidah pengembangan bahan ajar dan (4) pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat), (3) penyajian yaitu (a) kejelasan tujuan pembelajaran (indikator yang dicapai), (b) urutan sajian (keteraturan urutan dalam penguraian sajian), (c) memotivasi dan menarik perhatian peserta didik, (d) pemberian stimulus dan respon untuk mengaktifkan peserta didik dan (e) kelengkapan informasi, dan (4) grafika mencakup : (a) menggunakan *font* : bentuk tulisan, ukuran huruf, dan jarak spasi, (b) tata letak (*lay out*), (c) ilustrasi, gambar, dan foto, (d) desain tampilan.

Berdasarkan kajian diatas, maka struktur bahan ajar (*handout* dan LKPD) yang akan disusun dalam penelitian yaitu (1) judul dan cover, (2) kata pengantar, (3) daftar isi, (4) kompetensi inti dan kompetensi dasar, (5) indikator dan tujuan pembelajaran, (6) *acknowledge* atau pengakuan, (7) apersepsi, (8) *literature* (penelusuran pustaka), (9) *quest* (menyelidiki), (10) *unite* (menyatukan/sintesis), (11) *Refine* atau menyaring, (12) *use* atau penggunaan, (13) *name* adalah kegiatan penutup, (14) latihan soal, dan (15) kesimpulan.

B. Model Pembelajaran AL QURUN *Teaching Model* (ATM)

1. Pengertian AL QURUN *Teaching Model* (ATM)

Model Pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* disingkat ATM adalah model pembelajaran yang memiliki urutan dengan memadukan antara modifikasi urutan taksonomi Bloom dan kompetensi inti kurikulum 2013 yakni kompetensi pengetahuan (kognitif), sikap spiritual, sikap sosial, dan keterampilan¹⁷. Model pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi alternatif model pembelajaran dalam matematika serta mencapai kompetensi sesuai kurikulum 2013. Model pembelajaran ini pertama kali diperkenalkan oleh Bapak Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd. tanggal 19 Mei 2016 dalam Seminar Nasional *Mathematics, Science, and Education National Conference* (MSENC) di IAIN Raden Intan Lampung. Beliau merupakan kepala program studi magister pendidikan matematika Universitas

¹⁷ Sutiarto, Sugeng. 2016. "Model Pembelajaran AL QURUN (*AlQurun Teaching Model*/ATM), Proceeding Mathematics, Science, and Education National Conference (MSENC).h. 27.

Lampung. Semula model pembelajaran ini dinamakan dengan nama "ALQURAN *Teaching Model*", namun berdasarkan saran dari berbagai pihak model pembelajaran ini berganti nama menjadi "ALQURUN *Teaching Model*", di mana huruf "a", yaitu *apply*, diganti dengan huruf "u", yaitu *use*, yang keduanya memiliki arti sama, yakni menerapkan/menggunakan. Model Pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* (ATM) ini memiliki 7 langkah yaitu :

1. A berarti *Acknowledge* atau pengakuan

Acknowledge atau pengakuan adalah urutan pertama atau kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran. Pengakuan yang dimaksud terbagi 2 bagian, yaitu (1) pengakuan terhadap kepada kebesaran Allah yang telah memberikan ilmu, dan (2) pengakuan terhadap keterbatasan kemampuan awal peserta didik. Tujuan pengakuan bagian pertama adalah untuk mencapai kompetensi inti 1 (sikap spiritual) dan bagian kedua adalah untuk apersepsi. Pada kegiatan pendahuluan ini, guru akan memberikan informasi, ilustrasi, contoh, dan aktivitas yang dapat membangkitkan pengakuan dan kesadaran peserta didik akan kebesaran Allah dan perlunya mendekatkan diri kepadaNya. Selanjutnya, guru juga harus mengakui keterbatasan kemampuan awal peserta didik, sehingga guru perlu melakukan berbagai apersepsi yang disesuaikan dengan kemampuan awal peserta didik yang beragam. Teori belajar terkini menyebutkan bahwa guru perlu memberikan pengakuan (*Acknowledge*) dari apa yang peserta didik lakukan atau miliki. Studi pada teori motivasi **Frederick Herzberg**

menyatakan “... *strongly suggest that giving praise or recognition for someone’s perceived good work is the primary motivation for continued good work. It is a better motivator than money!*””; artinya Kajian pada teori motivasi Frederick Herzberg sangat menyarankan untuk memberikan pujian atau pengakuan untuk seseorang yang dirasakan pekerjaan yang baik adalah motivasi utama untuk melanjutkan pekerjaan yang baik. Ini adalah motivator yang lebih baik daripada uang. Saat ini teori motivasi Frederick Herzberg telah banyak diterapkan pada sekolah/akademik dan universitas di negara maju.

Adanya *Acknowledge*, terutama dalam hal ini memberikan pujian merupakan salah satu bentuk alat pendidikan yang mampu membangkitkan motivasi belajar bagi peserta didik. Manakala seorang peserta didik mendapatkan pengakuan atau penghargaan karena dia berprestasi, tentu semangat belajarnya pun akan meningkat, karena keinginan untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi belajarnya. Motivasi belajar peserta didik akan meningkat ketika prestasi dan kerja keras untuk mencapai kesuksesan belajar itu diiringi pengakuan atau penghargaan dan apresiasi yang baik.

2. L berarti *Literature* atau penelusuran pustaka

Literature atau penelusuran pustaka merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan guru dapat menyediakan sumber belajar, seperti buku, print out, surat kabar, gambar, video/film, atau sumber dari

internet, sesuai dengan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik. Selain itu guru juga dapat memfasilitasi literatur tersebut, dengan menugaskan peserta didik untuk mencari literatur pada sumber yang telah ditentukan. Tahap ini, dapat dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung atau beberapa hari sebelum pelaksanaan pembelajaran. Banyak manfaat yang bisa diperoleh peserta didik dari kegiatan penelusuran pustaka ini. Beberapa manfaat literatur, yaitu "(1) *develops thinking skill*, (2) *develop visual literacy*, (3) *helps children deal with their problems*, and (4) *improves reading ability and attitudes*. Sejalan dengan hal tersebut, manfaat literatur juga dapat dirasakan oleh peserta didik pada saat belajar matematika. Selain itu s "*Literature is the ideal vehicle to help youth students see the importance of numbers in their daily lives*" artinya Literatur adalah kendaraan yang ideal untuk membantu peserta didik melihat angka-angka dalam kehidupan sehari-hari.

3. Q berarti *Quest* atau menyelidiki

Quest adalah suatu kegiatan di mana peserta didik menyelidiki beberapa objek, fakta, atau data yang terkait dengan materi yang dipelajari. Suatu kegiatan penyelidikan dalam pembelajaran memberikan kemungkinan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman peserta didik. Berdasarkan pengertian di atas dapat dikemukakan bahwa kecakapan menyelidiki sangat penting dikuasai oleh peserta didik. Melalui kemampuan menyelidiki peserta didik dapat mengembangkan kecakapan

berpikir dalam mengenali dan menyelidiki suatu masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

4. U berarti *Unite* atau menyatukan/sintesis

Unite atau menyatukan/mensintesis adalah kegiatan memadukan bagian-bagian/unsur-unsur yang memiliki kesamaan sifat atau karakteristik dari beberapa objek, fakta, atau data dan materi yang dipelajari menjadi satu keseluruhan yang berarti. Proses berpikir sintesis bermakna menggabungkan dua komponen baru atau lebih sehingga struktur, hubungan, atau komponen-komponen itu membentuk wujud baru. Beragam proses sintesis membuka peluang bagi peserta didik untuk mengkombinasikan berbagai komponen menjadi satu membentuk hal baru. Adapun berpikir sintesis merupakan bagian dari proses sintesis.

Berpikir sintesis merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan. selain itu juga berpikir sintesis merupakan sarana untuk dapat mengembangkan berpikir kreatif. Dengan kemampuan sintesis, peserta didik dimungkinkan untuk menemukan hubungan kasual, urutan tertentu, abstraksi dari suatu fenomena, dan lain-lain. Berdasarkan paparan di atas, dapat dikemukakan bahwa kecakapan mensintesis berguna bagi peserta didik dalam mengembangkan berpikir kreatif. Dengan berpikir kreatif peserta didik diharapkan mampu menemukan atau menciptakan sesuatu hal yang baru.

5. R berarti *Refine* atau menyaring

Refine atau menyaring adalah kegiatan peserta didik dalam menyaring atau memilih gabungan unsur dari hasil kegiatan *unite*. Kegiatan *refine* ini bertujuan untuk mengendapkan unsur-unsur yang penting dari hasil kegiatan *unite*. Pada tahap *refine*, guru memberikan kesempatan peserta didik untuk *menginternalisasi* (memasukkan) materi tersebut kedalam pikirannya. Sutiarto mengemukakan bahwa jika peserta didik terbiasa melakukan *refine* dalam belajarnya, maka unsur-unsur penting yang dipelajari peserta didik akan bertahan lebih lama dalam ingatan.

6. U berarti *Use* atau penggunaan

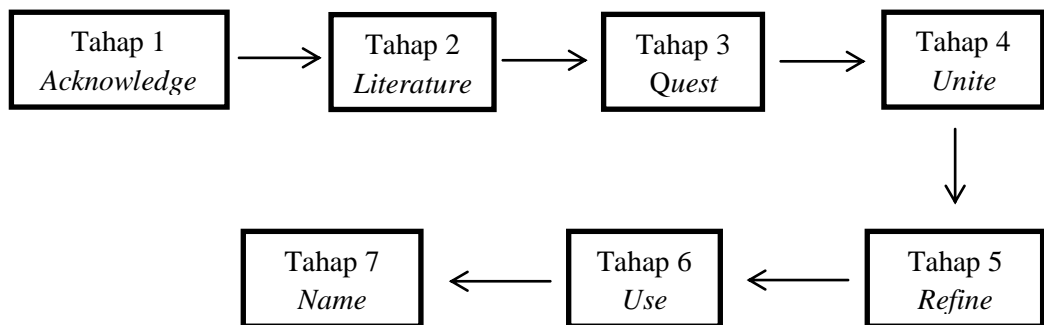
Use (penggunaan) dan *Name* (menamakan), kedua kegiatan ini termasuk dalam kegiatan penutup dalam pembelajaran. Penggunaan adalah kemampuan untuk menggunakan materi belajar, atau untuk menerapkan materi dalam situasi baru dan konkret. Hal senada juga dikemukakan oleh Anderson "Applying is carrying out or using a procedure through executing, or implementing. Applying relates to or refers to situations where learned material is used through products like models, presentations, interviews or simulations artinya" Menerapkan adalah melakukan atau menggunakan prosedur melalui mengeksekusi atau mengimplementasikan. Menerapkan berhubungan dengan atau merujuk kepada situasi di mana bahan belajar yang digunakan melalui produk-produk seperti model, presentasi, wawancara atau simulasi. Dari beberapa pendapat tersebut dapat

dikatakan bahwa *used* atau penggunaan merupakan kegiatan mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh peserta didik dari hasil kegiatan sebelumnya.

7. N berarti *Name* adalah kegiatan penutup

Name atau menamakan adalah kegiatan menentukan cara baru penyelesaian masalah/soal yang paling efektif dan peserta didik memberikan nama cara barunya tersebut. Jika dibandingkan dengan taksonomi bloom (revisi), tahap *name* termasuk dalam tahap *creating* (mencipta). Anderson mengemukakan bahwa *creating* merupakan tahapan yang paling sulit dalam taksonomi bloom. Hal ini dikarenakan, peserta didik diminta untuk menemukan solusi baru dari suatu masalah. Peserta didik yang secara konsisten bisa berpikir sampai tahap ini berarti peserta didik telah mencapai level berpikir tinggi, dalam hal ini guru berperan mengarahkan dan menguji efektifitas cara baru yang dinamakan peserta didik.

ALQURUN *Teaching Model* (ATM) merupakan suatu model pembelajaran yang diawali/difokuskan pada penyelesaian tugas-tugas untuk diperoleh suatu pemahaman konsep. Model pembelajaran ini di dalamnya memuat langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai empat kompetensi inti atau taksonomi Bloom. Berikut tahap-tahap ATM :



Gambar 2.1 Tahap-Tahap ALQURUN Teaching Model

Penerapan ALQURUN Teaching Model (ATM) diharapkan dapat menjadi alternatif model pembelajaran dalam matematika, dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik serta efektivitas pembelajaran matematika dalam mencapai kompetensi yang diharapkan pada Kurikulum 2013.

2. Bahan Ajar Berbasis QURUN Teaching Model (ATM)

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang dapat membantu dan mempermudah guru dalam pembelajaran di dalam kelas. Bahan ajar cetak terdiri dari beberapa jenis yaitu *handout*, LKPD, modul, leaflet, brosur, buku, fot atau gambar dan lain-lain. Bahan ajar yang akan di hasilkan pada penelitian ini adalah bahan ajar cetak yang merupakan gabungan dari *handout* dan LKPD sehingga bahan ajar yang dihasilkan berisi materi logaritma yang akan diajukan sehingga peserta didik dapat mengetahui konsep dari beberapa literatur sebagai konsep dasar awal serta latihan-

latihan yang akan diselesaikan secara individu maupun kelompok oleh peserta didik sesuai dengan model pembelajaran ATM.

Berikut ini disajikan tahapan bahan ajar berbasis ATM dan implementasi pembelajaran di kelas, sebagaimana terlihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1
Bahan Ajar Berbasis ALQURUN *Teaching Model*

Tahap	Bahan Ajar	Perilaku Guru	Perilaku Peserta didik
Tahap 1 <i>Acknowledge</i> (Pengakuan)	1. Mengaitkan matematika dengan mata pelajaran lain dan menuliskan hikmah dari biografi yang disajikan. (Sikap Spiritual)	1. Guru memberikan pengakuan dan membangkitkan kesadaran peserta didik akan kebesaran Allah SWT dan perlunya mendekatkan diri kepadaNya.	1. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru
	2. Menyajikan latihan yang terkait materi logaritma. (Sikap Sosial)	2. Guru melakukan aspersepsi dengan Tanya jawab kepada peserta didik.	2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
Tahap 2 <i>Literature</i> (Penelusuran Pustaka)	3. Menyajikan literatur / materi logaritma. (Pengetahuan dan Pemahaman)	3. Guru menyediakan literatur atau dapat pula guru menugaskan peserta didik untuk mencari literatur pada sumber yang telah ditentukan oleh guru.	3. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan mencari literatur yang ditugaskan oleh guru.

Tahap 3 <i>Quest</i> (Menyelidiki/ Menganalisis)	4. Menyajikan soal-soal untuk memahami konsep peserta didik, biasanya tingkat soal C1 dan C2 (Analisis dan Sikap Pengetahuan)	4. Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan terhadap beberapa objek, fakta, atau data dari materi yang dipelajari.	4. Peserta didik melakukan kegiatan penyelidikan terhadap beberapa objek, fakta, atau data dari materi yang dipelajari.
Tahap 4 <i>Unite</i> (Menggabung/ Mensintesis)	5. Menyajikan soal-soal yang memiliki tingkat lebih tinggi, tingkat C3. (Sintesis dan Sikap Pengetahuan)	5. Guru memberikan pengarahannya dan klarifikasi terhadap hasil sintesis	5. Peserta didik menggabungkan berbagai unsur yang memiliki kesamaan sifat atau karakteristik dari beberapa objek, fakta, atau data dari materi yang dipelajari.
Tahap 5 <i>Refine</i> (Menyaring)	6. Menyajikan bagan untuk peserta didik menuliskan materi yang sudah didapat dari penjelasan guru saat pembelajaran. (Evaluasi dan Sikap Pengetahuan)	6. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menginternalisasi (memasukkan) materi tersebut dalam pikirannya dan menuliskannya.	6. Peserta didik menyaring/memilih gabungan unsur dari kegiatan pembelajaran.
Tahap 6 <i>Use</i> (Menerapkan)	7. Menyajikan soal-soal dari tingkat rendah sampai ketinggian soal tinggi untuk mematangkan konsep peserta didik. (Aplikasi dan Sikap Keterampilan)	7. Guru memberikan keleluasaan peserta didik untuk menyelesaikan masalah/soal tersebut dengan caranya sendiri.	7. Peserta didik mengimplementasikan pengetahuan dari hasil kegiatan sebelumnya untuk dapat menyelesaikan masalah atau soal yang berkaitan dengan materi tersebut

Tahap 7 <i>Name</i> (Menamakan)	8. Menyajikan soal-soal yang memiliki tingkat tinggi agar peserta didik dapat meningkatkan berfikir kreatifnya dan mencari cara menyelesaikannya sendiri. (Mencipta dan Sikap Keterampilan)	9. Guru mengarahkan dan menguji efektivitas cara baru yang dinamakan peserta didik	8. Peserta didik memberikan nama dari cara baru penyelesaian masalah/soal yang paling efektif.
---------------------------------------	--	--	--

C. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar cepat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi berbeda.

Hilgard dan Bower mengemukakan pendapat bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi ini, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan

atau dasar kecenderungan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seseorang.¹⁸

Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.¹⁹ Dengan kata lain pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru dalam rangka membimbing dan mendorong peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang berguna. Sedangkan menurut Mayer makna pembelajaran adalah ketika peserta didik membangun pengetahuan dan proses kognitif untuk memecahkan masalah dengan baik.²⁰

D. Efektivitas Pembelajaran

Secara etimologi efektivitas berasal dari bahasa Inggris *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Secara umum, efektivitas erat kaitannya dengan tingkat keberhasilan pencapaian suatu tujuan. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran sering kali diukur dengan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Diungkapkan oleh Mulyasa bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta

¹⁸ Pupuh Fathurrohman, *Strategi Belajar Mengajar : Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna melalui Pemahaman Konsep Umum dan Islami*, (Bandung : Redaksi Refika Aditama, 2014).

¹⁹ Undang-Undang Republik Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

²⁰ Lely Rahma Sari, *Interaksi Guru dan Peserta Didik Tunanetra tentang Pengetahuan Prosedural dalam Pembelajaran Matematika*, (Skripsi IAIN Lampung, 2015). h.19.

didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal.²¹

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi logaritma, yaitu peserta didik dapat (1) mengubah bentuk eksponen ke bentuk logaritma dan sebaliknya, (2) menentukan grafik fungsi logaritma (sifat-sifat logaritma), (3) menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep fungsi logaritma, (4) menentukan persamaan dan pertidaksamaan logaritma.

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* pada materi logaritma dilakukan dengan menentukan tingkat efektifitas bahan ajar yang telah dibuat dalam pembelajaran dengan *Effect Size*.

²¹ Yenda Bella Putri. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis AL QURUN Teaching Model (ATM) Pada Materi Teorema Pythagoras*, (Tesis Universitas Lampung, 2015). h. 29.

E. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Putri, Yenda Bella yang berjudul “*Pengembangan Bahan Ajar AL QURUN TEACHING MODEL (ATM) Pada Materi Teorema Phythagoras*”. Penelitian ini untuk mengembangkan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada materi teorema Phythagoras dan mengetahui efektivitas pembelajarannya menggunakan bahan ajar yang dibuat.²²
2. Hafifah, Diah Nur yang berjudul “*Efektivitas AL QURUN Teaching Model ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik*”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran AL QURUN *Teaching Model* ditinjau dari pemahaman konsep matematis peserta didik.²³
3. Amalia, Rifki yang berjudul “*Efektivitas Pembelajaran AL QURUN Teaching Model ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik*”.²⁴

²² Putri, Yenda Bella. 2015. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) Pada Materi Teori Phythagoras. *Jurnal Pendidikan Pendidikan Matematika Unila*. Vol 5, No 3.

²³ Hafifah, Diah Nur. 2017. “Efektivitas AL QURUN *Teaching Model* ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik”. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol 5, No 4.

²⁴ Amalia, Rifki. 2017. “Efektivitas Pembelajaran AL QURUN *Teaching Model* ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik”. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol 5, No 6.

F. Kerangka Berfikir

Keberhasilan dalam pembelajaran merupakan idaman bagi setiap guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran juga merupakan aspek penting dalam perencanaan pembelajaran guna mencapai tujuan tersebut terkhusus dalam pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran menjadi penunjang keberhasilan pencapaian kompetensi yang akan diukur.

Diketahui bahwa di SMA N 1 Bangun Rejo bahan ajar yang digunakan oleh guru adalah bahan ajar buku sekolah serta LKPD sebagai pendamping guru dalam memberikan latihan kepada peserta didik. Akan tetapi bahan ajar serta LKPD yang ada, kurang memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran dalam menarik minat belajar peserta didik dan memahami konsep lebih detail sesuai dengan yang dipaparkan oleh guru. Padahal guru memiliki banyak ide dan pengalaman dalam mengajar peserta didik, namun ide tersebut belum dapat direalisasikan dalam bentuk bahan ajar yang menarik.

Melihat bahan ajar yang digunakan jelas bahwa peserta didik di SMA Negeri 1 Bangun Rejo dalam menarik minat belajar peserta didik dan memahami konsep tidak maksimal. Peserta didik tidak diarahkan kepada bagaimana pentingnya mempelajari materi, menganalisis materi sesuai dengan konteks nyata serta tidak diarahkan untuk mengaplikasikan konsep

yang dipelajari untuk soal yang lebih kompleks. Sehingga dalam pembelajaran karena kurangnya bahan ajar maka dibutuhkan buku ajar yang dapat digunakan untuk membantu melaksanakan pembelajaran demi melancarkan pembelajaran.

Kegunaan bahan ajar dapat membantu peserta didik untuk memperoleh informasi tambahan yang belum tentu mudah diperoleh secara cepat dari tempat lain dan memberikan rincian prosedur atau teknik pelaksanaan yang terlalu kompleks bila menggunakan media audiovisual. Supaya dapat menghasilkan bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran agar terjadi interaksi antara mereka sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik sesuai sasarannya.

Sehingga dalam pengembangan bahan ajar menggunakan model penelitian ADDIE. Proses pengembangan penelitian ADDIE meliputi 5 tahap²⁵, yaitu (1) tahap *analysis*, tahap menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan pembelajaran baru, (2) tahap *design*, tahap merancang kegiatan belajar mengajar dengan merancang metode pembelajaran, (3) tahap *development*, tahap pengembangan kerangka yang konseptual dan direalisasikan menjadi produk yang siap digunakan, (4) tahap *implementation*, tahap dimana rancangan model yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya, (5) tahap *evaluation*, tahap yang dapat dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi

²⁵ I Made Tegeh dan I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model", Jurnal IKA, vol. 11 no.1 (Desember 2013). h.17.

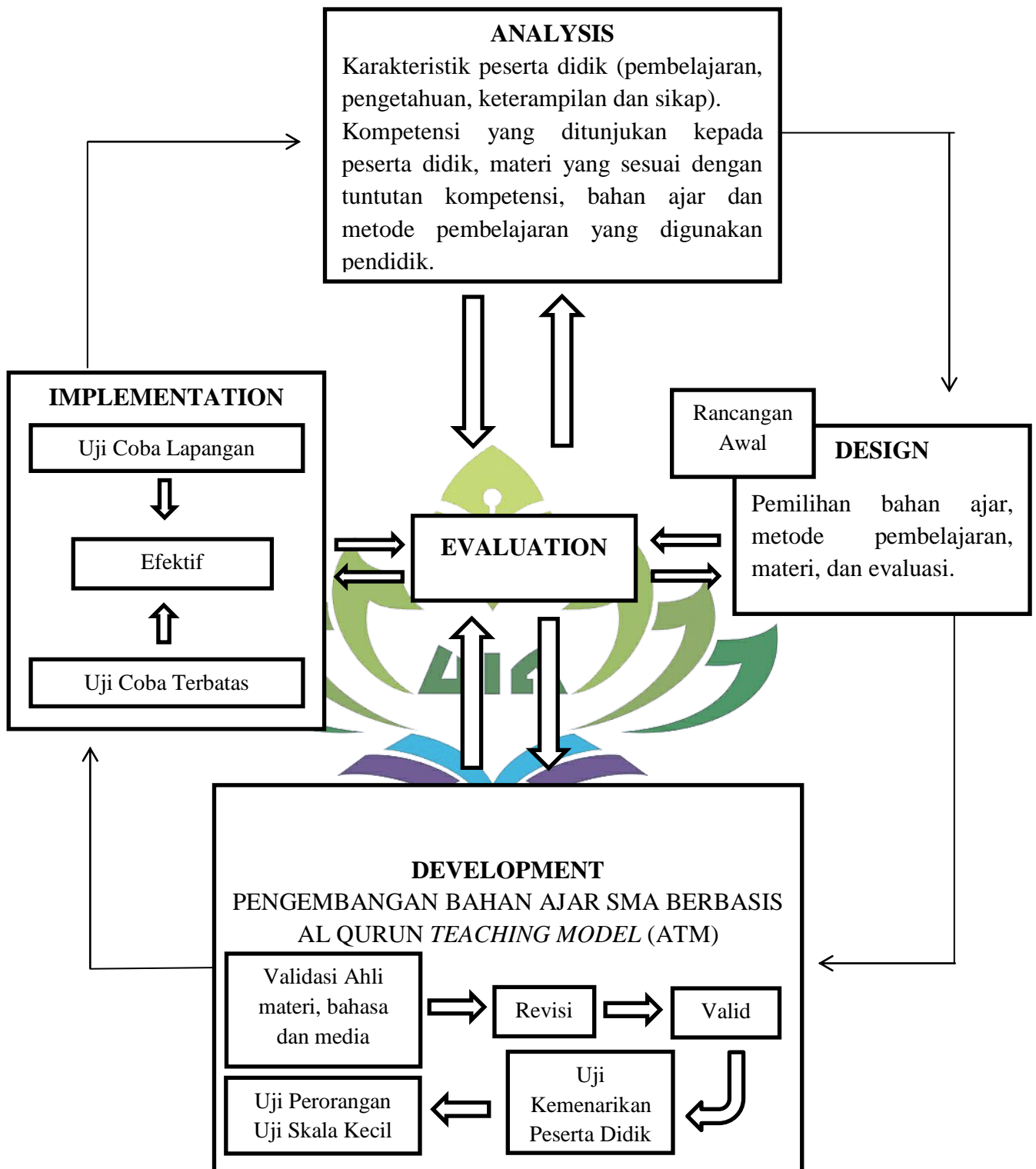
formatif (dilakukan setiap minggu) dan evaluasi sumatif (dilakukan setiap semester/keseluruhan).

Pembelajaran menggunakan ALQURUN *Teaching Model* (ATM) yang dipilih dalam pembelajaran, mengaplikasikan kurikulum 2013 karena tidak hanya fokus pada pencapaian pengetahuan (kognitif) tetapi juga pada pencapaian sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor). Penerapan pembelajaran berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) difokuskan pada penyelesaian tugas-tugas dengan tujuan tercapainya pemahaman konsep matematika peserta didik. ALQURUN *Teaching Model* (ATM) memiliki urutan yang sesuai dengan hurufnya yaitu : A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A berarti *Acknowledge* (pengakuan), L berarti *Literature* (penelusuran pustaka), Q berarti *Quest* (menyelidiki), U berarti *Unite* (menyatukan/ mensintesis), R berarti *Refine* (menyaring), U berarti *Use* (penggunaan), dan N berarti *Name* (menamakan).

Tahapan-tahapan ATM yang dimuat dalam bahan ajar diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, yakni peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait materi logaritma seperti sifat-sifat logaritma , persamaan, pertidaksamaan dan logaritma dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara logaritma dengan kehidupan sehari-hari dengan melakukan tahap *quest* (menyelidiki) dan *unite* (menggabungkan). Setelah sebelumnya peserta didik membaca beberapa pustaka yang ada dalam bahan ajar, peserta didik diminta untuk melakukan penyelidikan terhadap beberapa masalah yang

diberikan. Kegiatan penyelidikan ini dilakukan bertujuan untuk melatih peserta didik untuk menemukan pengetahuannya sendiri dan melatih kompetensi psikomotor peserta didik. Kemudian pada tahap *refine* (menyaring), peserta didik menuliskan kesimpulan dari hasil kegiatan sebelumnya, agar peserta didik tidak lupa dengan pengetahuan yang telah diperolehnya. Selanjutnya, pada tahap *use* (menggunakan) peserta didik menerapkan atau menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam materi logaritma . Peserta didik yang telah memahami konsep logaritma dengan benar, kemudian menggunakan konsep tersebut untuk memecah suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Dengan melakukan tahap ini, ketertarikan minat belajar peserta didik akan meningkat dan pemahaman konsep peserta didik pada materi logaritma akan lebih matang, dan nantinya dapat diaplikasikan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Diterapkannya bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep logaritma diharapkan berdampak pada peserta didik untuk selalu mengembangkan kebiasaan berpikir sistematis dan terbiasa dengan tingkat aspek kognitif peserta didik sehingga meningkatkan kemampuan konsep peserta didik dalam menyelesaikan sebuah masalah, saling bekerja sama dan bertanggung jawab atas permasalahan yang di hadapi serta dapat mewujudkan pengajaran yang dapat mengaktifkan dan mengefektifkan dalam pembelajaran. Secara ringkas kerangka pikir dari penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram sebagai berikut :



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang dihasilkan untuk menghasilkan produk. Dengan kata lain penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²⁶ Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran Matematika SMA.

2. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini ada beberapa unsur, yaitu :

a. Uji Ahli Materi

Uji Ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu materi logaritma dan kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi) serta kesesuaian bahan ajar. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang kompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari dua orang dosen matematika dan satu orang guru matematika SMA N 1 Bangun Rejo.

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* , (Bandung: Alfabeta, 2011) h.297.

b. Uji Ahli Media

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran matematika untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan bahan ajar. Uji ahli media dilakukan oleh satu orang dosen yang merupakan ahli dalam bidang teknologi. Ahli media mengkaji pada aspek kegrafikan, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran SMA.

c. Uji Ahli Bahasa

Uji ahli bahasa bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran matematika SMA dan untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran SMA dalam proses pembelajaran. Uji ahli bahasa dilakukan oleh satu orang dosen yang merupakan ahli bahasa. Ahli bahasa mengkaji pada aspek kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar materi logaritma pada pembelajaran SMA.

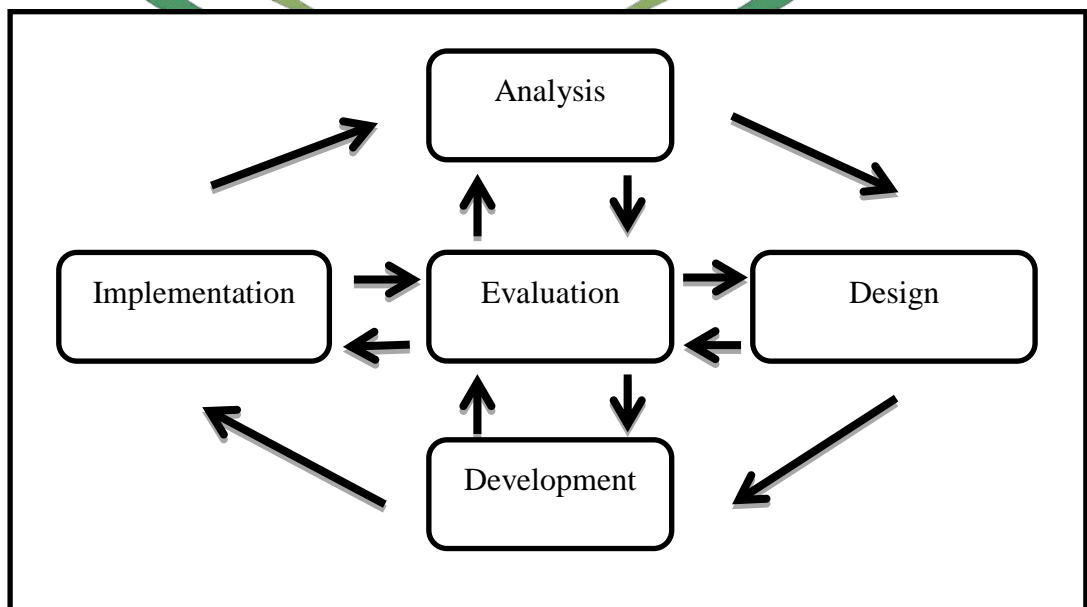
3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* atau dipilih sesuai tujuan dan dengan sengaja, karena bahan ajar yang akan dihasilkan diperuntukkan bagi peserta didik sekolah menengah atas yang masih mengalami kurangnya minat belajar dan kesulitan-kesulitan dalam memahami konsep dalam pembelajaran matematika, serta nilai

matematika yang masih sangat rendah, dan letak sekolah yang jauh dari kota sehingga bahan ajar yang digunakan masih kurang, maka lokasi penelitian yang dipilih adalah SMA N 1 Bangun Rejo.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan ini digunakan model penelitian ADDIE. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan model ini mudah dipahami, selain itu juga model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis design pembelajaran yang dikembangkan. Model ini disusun secara terprogram dengan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Adapun tahapan penelitian ADDIE yaitu : *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluations*.



Gambar 3.1
Tahap Pengembangan ADDIE

Model ADDIE dikembangkan untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis (*analysis*) meliputi kegiatan sebagai berikut:²⁷

- a. Analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajar, pengetahuan, penampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui seberapa paham peserta didik dengan materi logaritma yang sudah diajarkan pendidik. Perbedaan karakter yang ada pada peserta didik merupakan hal yang wajar dan tentunya sangat perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Bahan ajar dan metode yang digunakan dalam pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan adanya karakteristik peserta didik, peneliti bertujuan untuk menyesuaikan isi bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) sesuai dengan karakteristik peserta didik.
 - b. Analisis kompetensi yang diajarkan kepada peserta didik
- Analisis kompetensi yang ditujukan kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui kompetensi yang dimiliki peserta didik sehingga peneliti dapat mengetahui apa yang dibutuhkan oleh peserta didik

²⁷ Tegeh, I Made, and I Made Kirna. 2013. "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model." *Jurnal Ika* 1: 12–26. h.16.

dalam pengembangan bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada materi logaritma.

c. Analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi

Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar maka sebaiknya bahan ajar disusun sesuai dengan metode pembelajaran, materi-materi pokok, sub-sub dari materi pokok, anak sub bagian, dan seterusnya.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) difokuskan pada tiga kegiatan, yaitu memilih materi sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi, metode pembelajaran dan evaluasi yang digunakan.

3. Tahapan Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan (*development*) peneliti mengkonkretkan hasil perencanaan pada tahapan design. Rancangan produk yang telah dikonsep kemudian dikembangkan sesuai materi, kebutuhan peserta didik, dan metode pembelajaran yang cocok untuk digunakan, dan lain sebagainya. Selanjutnya produk yang telah dikembangkan akan di uji Validasi oleh para ahli. Setelah valid oleh para ahli produk akan diuji lagi melalui dua tahap untuk mengetahui kemenarikan peserta didik terhadap produk yang telah dibuat yaitu pengujian perorangan kepada 3 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen dan pengujian dengan skala kecil kepada 9 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen.

Pada tahap ini juga diperoleh hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar berbasis ATM yang diuji cobakan. Teknik pengambilan sampel pada tahap uji coba ini menggunakan teknik *Cluster Sampling*. Teknik *Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan cara populasi target pertama-tama dibagi kedalam sub kelompok atau *cluster* yang eksklusif.²⁸ Kemudian sampel acak dari *sub/cluster* tersebut dipilih berdasarkan teknik *probability sampling*, dalam hal ini peneliti menggunakan *random sampling*. Kemudian langkah selanjutnya, peserta didik yang telah menggunakan bahan ajar berbasis ATM adalah melakukan pengisian angket. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan beberapa respon yang meliputi kepraktisan dan keefektifan bahan ajar. Dari hasil tersebut akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi penelitian sehingga bahan ajar lebih baik.

4. Tahapan Implementasi (Implementation)

Implementasi merupakan langkah keempat setelah bahan ajar dinyatakan valid dan layak oleh para ahli. Tujuan utama pada langkah ini yaitu bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada materi logaritma digandakan sebanyak jumlah yang akan dibutuhkan dan kemudian diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kemudian untuk uji efektifitas dengan uji lapangan kepada 20-30 peserta didik, uji keefektifan untuk melihat seberapa efektif pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung : Alfabeta, 2016), h.124.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan tahapan implementasi, bahan ajar berbasis Al QURUN *Teaching Model* perlu dievaluasi. Evaluasi diperoleh dari hasil angket peserta didik, pendidik, dan catatan lapangan.²⁹ Tahap evaluasi dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan masukan peserta didik dan pendidik yang diberikan selama tahap implementasi, karena mungkin masih terdapat kekurangan-kekurangan pada bahan ajar berbasis ATM pada materi logaritma. Selain itu tahap evaluasi juga diperoleh dari nilai *pretes* dan *posttes* yang diberikan dengan tujuan untuk melihat keefektifitasan bahan ajar.

C. Jenis Data

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (*R&D*), peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu :

1. Data kualitatif, yaitu secara sederhana dapat disebut data hasil kategori (pemberian kode) untuk isi data berupa kata atau dapat didefinisikan sebagai data bukan angka tetapi diangkakan dan mempunyai ciri tidak dapat dilakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.³⁰ Data kualitatif pada penelitian ini berupa nilai kategori bahan ajar pembelajaran pada materi logaritma berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli materi, dan peserta didik.

²⁹ *Ibid.*, h.43.

³⁰ V. Wiratna Sujaweni. *Metodologi Penelitian*. (Yogyakarta : Pustaka baru Press, 2014), h.89.

2. Data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka dalam arti sebenarnya, jadi berbagai operasi matematika dapat dilakukan pada data kuantitatif.³¹ Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor penelitian setiap point kriteria penilaian pada angket bahan ajar pada materi logaritma yang diisi oleh ahli materi, guru SMA, dan peserta didik sebagai pengguna. Penilaian point kriteria diubah menjadi skor dengan skala *likert*.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan wawancara, latihan soal, dan kuisioner (angket), dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Selain wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan yang memperoleh informasi langsung dari sumbernya.³² Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan bahan ajar pada materi logaritma.

³¹ *Ibid.*, h.93.

³² Sudaryono, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2017), h. 212.

2. Angket (kuisisioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (peserta didik).³³ Angket sangat cocok digunakan untuk jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Bila penelitian pada lingkup yang tidak terlalu luas, sehingga angket dapat diantarkan secara langsung dalam waktu yang tidak terlalu lama. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar pada materi logaritma yang diberikan kepada para validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa, dan peserta didik sebagai subjek uji coba.

3. Dokumentasi

Dokumentasi, merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu atau ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.³⁴ Dokumen yang digunakan peneliti disini berupa foto, gambar, serta data-data mengenai penelitian yang dilakukan di SMA N 1 Bangun Rejo, Hasil penelitian dari wawancara akan semakin dapat dipercaya apabila didukung oleh foto-foto dokumentasi.

4. Tes

Tes merupakan seperangkat stimuli (rangsangan) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang akan

³³ *Ibid.*, h. 207.

³⁴ *Ibid.*, h. 219.

dijadikan sebagai dasar penetapan skor.³⁵ Tes yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui dan melihat keefektifan bahan ajar yang telah dikembangkan. Tes yang akan diberikan merupakan soal uraian (essay).

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat seperti kuisisioner, dan pedoman observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.³⁶ Selain menyusun bahan ajar, disusun juga instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan pada tujuan penelitian, dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut :

1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi dan lembar wawancara. Lembar observasi digunakan saat melakukan pengamatan mengenai kebutuhan bahan ajar berbasis ATM dalam pembelajaran. Lembar wawancara digunakan untuk melakukan wawancara dengan guru setelah melakukan observasi dan wawancara dengan peserta didik mengenai bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran matematika di kelas. Serta memberi angket kebutuhan guru dan angket kebutuhan peserta didik.

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), h. 24.

³⁶ Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 156.

2. Instrumen Validasi Ahli

(a) Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen ini berbentuk angket validasi yang terkait dengan kegrafikan dan penyajian bahan ajar.

(b) Instrumen Validasi Materi

Instrumen berbentuk angket validasi yang terkait kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar.

(c) Instrumen Ahli Bahasa

Instrumen berbentuk angket validasi yang terkait kesesuaian materi dengan pembelajaran, kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar.

3. Instrumen Uji Produk

Instrumen ini berbentuk angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar materi logaritma dalam pembelajaran matematika.

4. Tes

Tes yang digunakan berupa soal *posttest* yang digunakan untuk mengukur keefektifan bahan ajar yang digunakan. Bentuk soal *posttest* adalah soal uraian (*essay*) dan diberikan satu kali, yaitu setelah siswa belajar dengan menggunakan bahan ajar berbasis ATM. Sebelum soal *posttest* siap digunakan, terlebih dahulu soal diuji cobakan kepada 16 orang siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Bangun Rejo yang telah menerima materi logaritma. Data yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel

dan SPSS 17.0, sehingga dapat diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dari tiap item soal.

(a) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalahannya suatu instrumen. Penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi menunjuk sejauh mana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenai tes.³⁷

Setelah dilakukan pengujian instrumen berdasarkan isinya, selanjutnya instrumen tersebut diuji validitas. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas dari tes adalah rumus korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien validitas skor butir soal

n : banyaknya responden

X_i : skor butir soal tertentu untuk setiap responden

Y_i : skor total untuk setiap peserta didik

³⁷ Matodang, Zulkifli. 2004. "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian." *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED* 6 (9): 81. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Nilai r_{xy} akan dibandingkan dengan koefisien $R_{\text{tabel}} = r_{(a,n-2)}$. Jika $R_{\text{hitung}} \geq R_{\text{tabel}}$ maka instrumen dikatakan valid namun jika $R_{\text{hitung}} \leq R_{\text{tabel}}$ maka instrumen dikatakan tidak valid.

(b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.³⁸ Uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui taraf kepercayaan hasil instrumen. Jika instrumen tersebut memberikan hasil yang tetap atau sama, dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut memiliki taraf kepercayaan yang tinggi atau dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Koefisien*

Cronbach Alpha sebagai berikut :

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_i : Nilai reliabilitas
- $\sum s_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item
- s_t^2 : Varians total
- k : Jumlah item

Nilai *koefisien alpha* (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi *table* $R_{\text{tabel}} = R_{(a,n-2)}$. Jika $R_{11} \geq R_{\text{tabel}}$ maka instrumen *reliable* namun jika $R_{11} \leq R_{\text{tabel}}$ maka instrumen tidak *reliable*.

³⁸ Maryunis, A. 2007. Konsep Dasar Penerapan Statistika Dan Teori Probabilitas. *Jurnal Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang*, 34.

(c) Uji Taraf Kesukaran

Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan – pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas memadai. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usahanya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi.³⁹ Cara menentukan tingkat kesukaran item instrumen penelitian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan :

P : Taraf kesukaran

B : Skor seluruh peserta didik peserta tes untuk setiap butir soal

Js : Jumlah skor maksimum yang mungkin diperoleh peserta

Tabel 3.1
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Indeks kesukaran	Kategori
1	$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
2	$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
3	$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

³⁹ Solichin, Mujiyanto. 2017. “Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan”. *Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*. Volume 2, No 2. E-ISSN : 2527 ; P-ISSN : 2503-3506; Hal. 192-213.

(d) Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan suatu tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara *testee* yang berkemampuan tinggi dengan *testee* yang berkemampuan rendah.⁴⁰ Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara test yang mengetahui jawabannya dengan benar dan test yang tidak dapat menjawab soal tersebut. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Dp = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D : Indeks daya beda.

B_a : Jumlah skor peserta didik kelompok atas.

B_b : Jumlah skor peserta didik kelompok bawah.

J_a : Skor maksimum peserta didik kelompok atas.

J_b : Skor maksimum peserta didik kelompok bawah.

Tabel 3.2
Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal

Indeks daya pembeda	Kriteria
$0,00 \leq Dp \leq 0,19$	Jelek
$0,19 < Dp \leq 0,39$	Cukup
$0,39 < Dp \leq 0,69$	Baik
$0,69 < Dp \leq 1,00$	Baik Sekai

⁴⁰ Nayla Amalia, Ata, and Ani Widayati. 2012. “Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas Xii Sma Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* Ata Nayla Amalia & Ani Widayati Halaman X (1): 1–26.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah data yang diperoleh berupa masukan dari validator juga masukan guru matematika. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa bahan ajar. Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian dianalisis dengan menggunakan statistic. Hasil analisis data akan digunakan sebagai dasar merevisi produk yang dikembangkan.

Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dirinci menggunakan rumus sebagai berikut:⁴¹

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \text{ dengan } x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

n = banyaknya peserta didik yang mengisi angket

1. Analisis data validasi ahli

Langkah selanjutnya angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing memilih jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi bahan

⁴¹ Putra, Rizki Wahyu Yunian, and Rully Anggraini. 2003. "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI TRIGONOMETRI BERBANTUAN SOFTWARE IMindMap PADA PESERTA DIDIK Di SMA," no. 1: 70–79. h.42.

ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) materi logaritma. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.3.⁴²

Tabel 3.3
Skor Penilaian Validasi Ahli (modifikasi)

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kelayakan dan kevalidan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM). Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4.⁴³

Tabel 3.4
Kriteria Kelayakan (modifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Layak digunakan	Tidak revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup layak digunakan	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang layak digunakan	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak layak digunakan	Revisi total

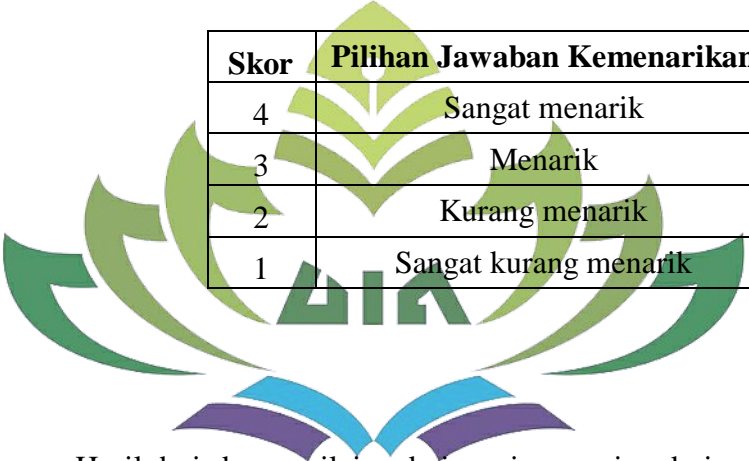
⁴² Masykur, Rubhan, Nofrizal, and Muhamad Syazali. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (2): 177–85. h. 180.

⁴³ Lucky Chandra Febriana. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Peserta didik SMP/MTs." *SKRIPSI Jurusan Fisika-Fakultas MIPA UM*, no. 1: 5. h.6.

2. Analisis data uji coba produk

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.5.⁴⁴

Tabel 3.5
Skor Penilaian Uji Coba Produk (modifikasi)



Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
4	Sangat menarik
3	Menarik
2	Kurang menarik
1	Sangat kurang menarik

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing dari peserta didik dan pendidik tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kemenarikan bahan ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM). Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.6.⁴⁵

⁴⁴ Rasmela Dewi. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar di SMP", Skripsi (Lampung: IAIN Raden Intan Lampung, 2016), h. 53

⁴⁵ Sari, Ana Kurnia, Chandra Ertikanto, dan Wayann Suana. 2014. "*Pengembangan Lks Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Saintifik*". 1-2

Tabel 3.6
Kriteria Untuk Uji Kemenarikan (modifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 \leq \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang Menarik

3. Analisis Uji Efektivitas

Efektivitas dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.. Hasil *pretest* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh peserta didik dengan mengerjakan soal tes yang diberikan sebelum proses pembelajaran, sedangkan *posttest* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh peserta didik dengan mengerjakan soal tes yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Untuk melihat keefektifan bahan ajar ATM yang telah dibuat dapat dihitung dengan Uji *Effect Size*. Model desain penelitian mengenai keefektifan belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.7.⁴⁶

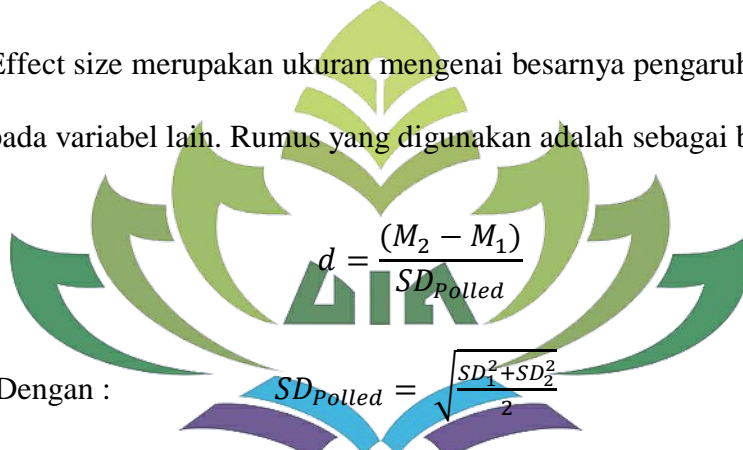
Tabel 3.7
Model Desain Keefektifitasan

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2

⁴⁶ Jusmawati, Hamzah Upu, Muhammad Darwis, "Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 11 makasar", *Jurnal daya matematis*, Vol. 3, No. 1, (2015), h. 35.

O_1 adalah kelas yang akan diberikan pretest, O_2 adalah kelas yang akan diberikan posttest, X adalah pembelajaran dengan menggunakan AL QURUN *Teaching Model* materi logaritma. Target yang ingin dicapai tentunya 100% materi dikuasai siswa, dan minimal telah mencapai nilai KKM. Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas Pengembangan Bahan Ajar AL QURUN *Teaching Model* materi logaritma terhadap hasil belajar peserta didik digunakan perhitungan manual yaitu dengan kriteria cohen dalam hake dengan rumus *effect size*.

Effect size merupakan ukuran mengenai besarnya pengaruh suatu variabel pada variabel lain. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut⁴⁷ :



$$d = \frac{(M_2 - M_1)}{SD_{Pooled}}$$

Dengan :

$$SD_{Pooled} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

Keterangan :

d = *effect size*

M_1 = rata-rata pretest

M_2 = rata-rata posttest

SD_{Pooled} = standar deviasi pooled

SD_1 = simpangan baku pretest

SD_2 = simpangan baku posttest

⁴⁷ Richard R. Hake, "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Score on Mathematics and Spatial Visualization" *Jurnal International Indian University* Vol. 1 No. 1, 2002, h.3

Mencari Standar Deviasi (SD)⁴⁸ :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}}$$

Keterangan :

$\sum X$ = Jumlah skor peserta didik

N = Jumlah peserta didik

\bar{x} = Nilai rata-rata skor hasil tes peserta didik

Kriteria besar kecilnya *effect size* diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.8⁴⁹
Kategori Effect Size

<i>Effect Size</i>	Kategori
$d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d < 0,8$	Sedang
$d > 0,8$	Tinggi

⁴⁸ Setiana Wulandari, Edi Tanndiling dan Syukran Mursyid, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Smk Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum Newton", *Jurnal FKIP Untan Pontianak*, hal. 6.

⁴⁹ Erpina. Maridjo Abdul Hasjimy, Asmayani Salimi, "Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SD", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* Vol. 3 No. 9, 2014, h. 13.

Adapun interpretasi *Effect Size* adalah :

Tabel 3.9⁵⁰
Interpretasi Effect Size

Cohen,s Standard	Effect Size	Persentase (%)
Tinggi	2	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
Sedang	1	84
	0,9	82
	0,8	79
	0,7	76
	0,6	73
	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
Rendah	0,1	54
	0	50

⁵⁰Lee A Becker, Effect Size Measure For Two Independent Groups, *Journal :Effect Size Becker*, 2000, h.3

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Analisis Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti dan penelitian ini meliputi (1) hasil pengembangan bahan ajar meliputi prototype produk berupa hand out dan LKPD serta (2) hasil tes belajar peserta didik untuk mengetahui efektifitas pembelajaran yang diterapkan bahan ajar hasil pengembangan.

Pengembangan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma berupa buku ajar (hand out dan LKPD) dalam penelitian ini menggunakan tahap-tahap penelitian menurut ADDIE. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma berupa hand out dan LKPD, proses pengembangan bahan ajar, serta mengetahui efektifitas pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma pada peserta didik kelas X.

1. Proses pengembangan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma menurut ADDIE :

a. Tahap *Analysis*

Tahap analisis merupakan langkah paling awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Tahap analisis dalam penelitian ini meliputi analisis kurikulum dan analisis karakteristik peserta didik.

1) Analisis kurikulum

Pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Bangun Rejo sebagai lokasi tempat uji coba bahan ajar, menggunakan Kurikulum 2013. Pada tahap analisis kompetensi, peneliti mengidentifikasi kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar matematika materi logaritma dengan pendekatan *ALQURUN Teaching Model* (ATM). Dalam Kurikulum 2013, materi logaritma untuk kompetensi dasar pada aspek pengetahuan yaitu Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keterkaitannya, sedangkan kompetensi dasar pada aspek keterampilan yaitu menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma. Tabel berikut ini adalah kompetensi inti dan kompetensi dasar yang tercantum dalam permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Tabel 4.1
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
KI 3 : Pengetahuan Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan	3.1. Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan

metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitanannya
KI 4: Keterampilan Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	4.1. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan kompetensi dasar dan materi pokok, dengan tujuan agar peserta didik dan guru lebih mudah memahami materi. Pengembangan kompetensi dasar dan materi pokok selanjutnya akan dibahas lebih lanjut pada tahap desain awal bahan ajar.

a) Analisis karakteristik peserta didik

Berdasarkan obeservasi terhadap peserta didik SMA Negeri 1 Bangun Rejo dan kegiatan pembelajaran, peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran matematika antara lain:

- (1) Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Hal itu terlihat dalam aktifitas mereka saat belajar di dalam

kelas. Terdapat beberapa peserta didik yang ramai di dalam kelas dan tidak memperhatikan saat guru menjelaskan di depan kelas, serta peserta didik yang aktif menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas di papan tulis hanya peserta didik tertentu saja.

(2) Peserta didik tidak suka menghafalkan rumus dikarenakan sering lupa.

(3) Proses pembelajaran di kelas peserta didik masih kurang aktif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, peserta didik masih mengandalkan teman sebangku untuk melihat hasil penyelesaian masalah yang diberikan.

(4) Bahan ajar yang digunakan dalam kelas hanya buku paket yang ditetapkan oleh sekolah serta LKS yang sederhana sehingga peserta didik kurang dikembangkan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa karakteristik peserta didik tersebut maka dibutuhkan suatu bahan ajar untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membangkitkan motivasi untuk memahami konsep dalam pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan bahan ajar dengan pendekatan *ALQURUN Teaching Model (ATM)*. Selain untuk

memberikan motivasi sehingga peserta didik lebih mampu mengembangkan pemahaman konsep yang diperolehnya, bahan ajar dapat meminimalisir peran guru dalam pembelajaran sehingga diharapkan peserta didik akan lebih aktif dalam pembelajaran.

Penerapan pembelajaran berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) difokuskan pada penyelesaian tugas-tugas dengan tujuan tercapainya pemahaman konsep matematika peserta didik. ALQURUN *Teaching Model* (ATM) memiliki urutan yang sesuai dengan hurufnya yaitu : A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A berarti *Acknowledge* (pengakuan), L berarti *Literature* (penelusuran pustaka), Q berarti *Quest* (menyelidiki/ menganalisis), U berarti *Unite* (menyatukan/ mensintesis), R berarti *Refine* (menyaring), U berarti *Use* (penggunaan), dan N berarti *Name* (menamakan). Materi yang dipilih untuk dikembangkan dalam bahan ajar adalah materi logaritma. Materi logaritma dipilih karena berdasarkan hasil diskusi dengan guru, diketahui bahwa konsep logaritma merupakan materi yang memiliki rata-rata hasil belajar rendah. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi logaritma.

b. Tahap *Design*

Tahap *design* yang dilakukan adalah tahap pembuatan produk atau *prototyping* dalam penelitian ini yang dilakukan adalah membuat produk awal. Pembuatan produk bahan ajar yang peneliti persiapkan meliputi penyusunan kerangka bahan ajar, penentuan sistematika materi, penyusunan *draf* bahan ajar.

1) Penyusunan kerangka bahan ajar

Penyajian bahan ajar ini disusun secara urut yang terdiri dari halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, bab I pendahulaun (berisi deskriptif, prasyarat, petunjuk penggunaan bahan ajar, tujuan akhir), bab II pembelajaran meliputi kegiatan pembelajar 1 sampai kegiatan pembelajar 4 (berisi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator kompetensi dasar, diagram pembelajaran, pengakuan/ *acknowledge*, apersepsi, uraian materi dari 3 *literature*, menyelidiki/ *quest*, mensintesis/ *unite*, menyaring/ *refine*, menggunakan/ *use*, latihan, penamaan/ *name*), daftar pustaka dan biografi penulis.

2) Penentuan sistematika

Sistematika atau urutan penyajian materi didasarkan pada penjabaran kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan menjadi indikator-indikator. Dalam hal ini peneliti membuat urutan penyajian materi sebagai berikut:

- a) Kegiatan pembelajar 1: Konsep dasar Logaritma
- b) Kegiatan pembelajar 2: Grafik fungsi Logaritma
- c) Kegiatan pembelajar 3: Persamaan Logaritma.
- d) Kegiatan pembelajar 4: Pertidaksamaan Logaritma.

3) Penyusunan *Draf* Bahan Ajar

Kegiatan penulisan *draf* ini dilakukan bagian demi bagian sesuai dengan kerangka bahan ajar yang telah disusun.

Penyusunan *draf* terdiri:

a) Penyusunan Bahan Ajar Berdasarkan Aspek Isi

Urutan pengembangan bahan ajar berdasarkan aspek isi mengacu pada sistematika penulisan yang didasarkan pada penjabaran kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan menjadi indikator-indikator. Penyusunan diurutkan berdasarkan urutan materi yang telah ditetapkan dan soal latihan yang akan di berikan dalam bahan ajar.

b) Penyusunan Bahan Ajar Berdasarkan Aspek Penyajian dan Kegrafikan

Penyusunan bahan ajar dari aspek penyajian dan kegrafikaan harus memperhatikan dan disesuaikan dengan kerangka bahan ajar yang telah ditetapkan. Produk yang dikembangkan oleh peneliti memiliki komponen-komponen yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran

dan dalam memahami materi. Adapun komponen-komponen tersebut akan dibahas lebih rinci sebagai berikut:

(1) Halaman Sampul (*Cover*)

Pembuatan *cover* modul yang dikembangkan meliputi beberapa hal sebagai berikut:

(a) Judul

Berdasarkan tahap desain, judul yang telah ditentukan adalah:

**BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ALQURUN TEACHING MODEL
(ATM) PADA KONSEP MATERI
LOGARITMA**

(b) Nama Penulis

Penyertaan nama penulis dilakukan untuk menginformasikan tentang penulisannya dan pengarangnya serta dosen pembimbing. Nama penulis tersebut adalah M. Kosim Ali dan nama pembimbing.

(c) Pendekatan pembelajaran

Penyertaan pendekatan pembelajaran adalah untuk menginformasikan bahan ajar yang dikembangkan berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM).

(d) Identitas Bahan Ajar

Pemberian tempat penulisan identitas bahan ajar adalah untuk mempermudah dalam hal administrasi. Sehingga jelas pemiliknya.

(e) Gambar Pendukung

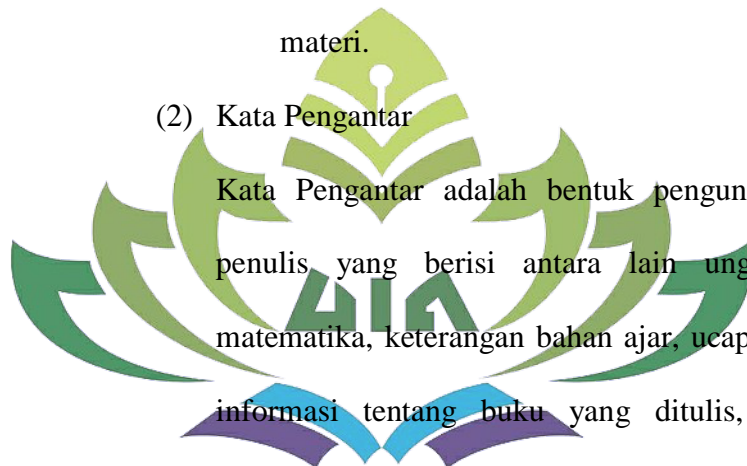
Penyerta gambar pendukung dalam cover depan adalah untuk menggambarkan secara singkat isi dari bahan ajar yang dikembangkan terkait dengan materi.

(2) Kata Pengantar

Kata Pengantar adalah bentuk pengungkapan pikiran penulis yang berisi antara lain ungkapan tentang matematika, keterangan bahan ajar, ucapan terimakasih, informasi tentang buku yang ditulis, dan harapan-harapan yang ingin disampaikan penulis kepada pembaca. Kata pengantar terdapat pada halaman ii.

(3) Daftar Isi

Pembuatan daftar isi adalah untuk memudahkan pembaca dalam mencari halaman yang dituju. Daftar isi terdapat pada halaman iii.



(4) Bab I pendahuluan

Pembuatan bab I pendahuluan adalah untuk memberikan informasi kepada peserta didik mengenai pembelajaran yang akan diikuti. Bagian pendahuluan berisi

(a) Deskripsi

Deskripsi memuat penjelasan singkat mengenai ruang lingkup isi bahan ajar. Deskripsi dapat dilihat pada halaman 1 bahan ajar.

(b) Prasyarat

Prasyarat memuat penjelasan materi yang harus sudah dikuasai oleh peserta didik yaitu himpunan dan bilangan. Prasyarat dapat dilihat pada halaman 1 bahan ajar.

(c) Petunjuk Penggunaan Bahan ajar

Petunjuk penggunaan bahan ajar memuat penjelasan singkat penggunaan bahan ajar untuk peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Petunjuk untuk peserta didik berisi beberapa hal yang harus dilakukan peserta didik sedangkan petunjuk bagi guru lebih mengacu kepada petunjuk untuk mengajar materi perbandingan dalam pembelajaran dikelas disertai sintak dari model pembelajaran yang

diterapkan. Pentunjuk penggunaan bahan ajar dapat dilihat pada halaman 1 bahan ajar.

(d) Tujuan Akhir

Tujuan akhir memuat penjelasan ketercapaian pemahaman konsep peserta didik setelah mempelajari bahan ajar. Tujuan akhir dapat dilihat pada halaman 2 bahan ajar.

(5) Bab II pembelajaran

Pembuatan bab II pembelajaran adalah untuk memberikan informasi kepada peserta didik mengenai kompetensi yang akan dicapai serta materi, latihan soal yang akan diperoleh peserta didik. Bagian pembelajaran berisi:

(a) Kompetensi Inti

Kompetensi inti memuat penjelasan kompetensi yang akan dicapai meliputi KI 1: Sikap Keagamaan, KI 2 : Sikap Sosial, KI 3 : Aspek Pengetahuan, KI 4: Aspek Keterampilan. Kompetensi inti dapat dilihat pada halaman 3 bahan ajar.

(b) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar memuat penjelasan pembagian kompetensi inti yang dideskripsikan dalam bentuk kata kerja operasional yang akan dicapai peserta

didik. Kompetensi dasar dapat dilihat pada halaman 3 bahan ajar.

(c) Indikator Kompetensi Dasar

Indikator kompetensi dasar memuat penjelasan penjabaran dari kompetensi dasar terkait kata kerja operasional paling rendah sampai dengan kata kerja operasional kompetensi dasar yang harus dicapai.

Indikator kompetensi dasar dapat dilihat pada halaman 4 bahan ajar.

(d) Diagram Pembelajaran

Diagram pembelajaran memuat peta konsep.

Diagram dapat dilihat pada halaman 5 bahan ajar.

(6) Kegiatan pembelajaran 1 sampai 4.

Kegiatan pembelajaran menjelaskan tentang pembagian kegiatan pembelajar pada bahan ajar ini. Kegiatan pembelajar 1: Konsep Logaritma, Kegiatan pembelajar 2: Fungsi Logaritma, Kegiatan pembelajar 3: Persamaan Logaritma, dan Kegiatan pembelajar 4: Pertidaksamaan Logaritma.

(7) Daftar isi dan Biografi

c) Penyusunan Bahan Ajar dari Aspek Pendekatan Pembelajaran

Bahan ajar yang dikembangkan berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM), maka bahan ajar ini memuat komponen berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) meliputi: pengakuan/ *acknowledge*, apersepsi, uraian materi dari 3 *literature*, menyelidiki/ *quest*, mensintesis/ *unite*, menyaring/ *refine*, menggunakan/ *use*, latihan, penamaan/ *name*. Komponen berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) dikembangkan disetiap kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

(1) Pengakuan/ *acknowledge*

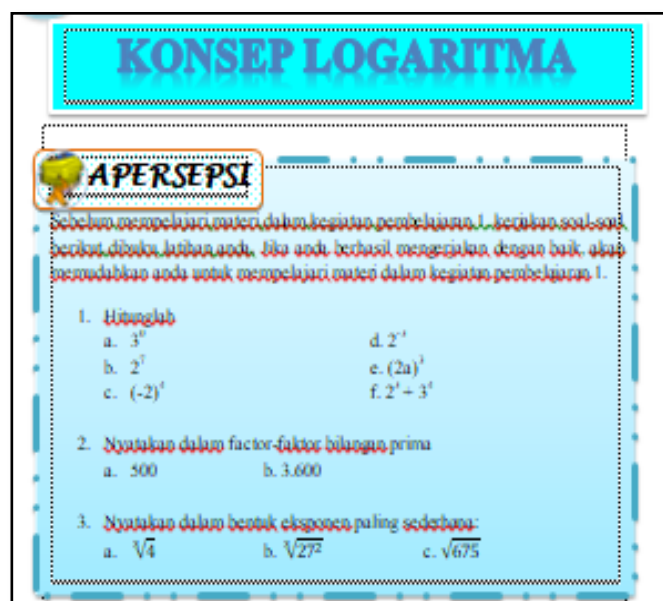
Pengakuan berisi tentang kejelasan dari manfaat materi, seorang ilmuwan yang pertama kali mengenalkan materi yang akan dipelajari sehingga peserta didik menyadari bahwa hal ini memberikan pujian yang merupakan salah satu bentuk alat pendidikan yang mampu membangkitkan motivasi belajar bagi peserta didik. Manakala seorang peserta didik mendapatkan pengakuan atau penghargaan karena dia berprestasi, tentu semangat belajarnya pun akan meningkat, karena keinginan untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi belajarnya.



Gambar 4.1 Pengakuan/ *acknowledge*

(2) Apersepsi

Apersepsi berisi tentang soal kemampuan awal peserta didik terkait materi prasarat yang harus dikuasai peserta didik, sehingga peserta didik benar-benar siap menerima materi yang akan dipelajari. Berikut salah satu gambar Apersepsi yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:



(3) Uraian materi/ *literature*

Uraian materi diambil dari 2 literature yang berbeda dimana peneliti memberikan kejelasan konsep yang akan dipelajari dengan daftar pustaka yang digunakan peneliti.

Literature yang peneliti gunakan meliputi: (a) Buku paket pengarang Marthen Kanginan, Hadi Nurdiansyah, dan Ghany Akhmad berdasarkan permendikbud nomor

24 tahun 2016. Buku Matematika untuk peserta didik SMA/MA kelas X kelompok peminatan Matematika dan

Ilmu-ilmu Alam penerbit Yrama Widya; (b) Buku paket

B.K Noormandiri. 2013. *Matematika kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Jakarta:

Erlangga. (c) Buku paket pengarang Noormandiri dan

Endar Sucipto, buku Matematika SMA Untuk kelas X penerbit Erlangga. (d) Buku paket pengarang Suparmin

dan Putrii Estikarina, buku SMA/MA kelas X Peminatan dan Ilmu Pengetahuan Alam penerbit Mediatama.

Berikut salah satu gambar Uraian materi/ *literature* yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

LITERATURE 1

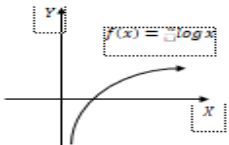
Pemahaman Konsep

Definisi 1: Fungsi Logaritma
 Fungsi logaritma adalah suatu fungsi yang persamaannya bisa dinyatakan dalam bentuk:

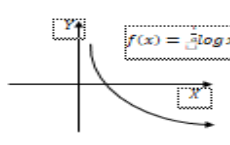
$$y = {}^a\log x$$

Dengan $a > 0$ dan $a \neq 1$ terapan a disebut bilangan pokok (atau basis).

Perhatikan grafik fungsi berikut



Gambar 1. Grafik fungsi $f(x) = {}^{10}\log x$



Gambar 2. Grafik fungsi $f(x) = \frac{1}{2} \log x$

Sifat-sifat fungsi eksponen $y = a^x$ dengan $a \neq 1$

- f selalu memotong sumbu-X di $(1, 0)$.
- f adalah fungsi kontinu.
- Sumbu-Y tidak pernah dipotong oleh fungsi, melainkan hanya didekati, dengan demikian sumbu-Y sebagai asimtot tegak.
- Fungsi logaritma merupakan invers dari fungsi eksponen.
- f merupakan fungsi naik jika $a > 1$ dan fungsi turun jika $0 < a < 1$.
- Kurva $y = {}^a\log x$ dan $y = {}^{1/a}\log x$ adalah setangkup (simetri terhadap sumbu-X).

Gambar 4.3 Uraian materi/ literature

(4) Menyelidiki/ quest

Kegiatan menyelidiki yang dilakukan peserta didik adalah memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi sesuai dengan materi yang sedang dipelajari setelah peserta didik memahami materi yang disajikan dari 2 literature sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah yang diberikan.

Berikut salah satu gambar Menyelidiki/ quest yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu:

QUEST (MENYELIDIKI)

Diskusikan dengan teman sekelompok anda untuk memecahkan masalah berikut

MASALAH 11

Mengukur intensitas bunyi
 Intensitas bunyi diukur dengan satuan yang disebut decibel (disingkat dB). Satuan ini diukur pertama-tama dengan menentukan suatu intensitas pada bunyi yang sangat lembut (yang disebut ambang bunyi). Sebagai acuan I_0 ditetapkan 10^{-12} W/m². Bunyi yang kita dengar intensitasnya diberi lambang I dan besaran yang diukur oleh alat ukur adalah taraf intensitas bunyi (TI), yang dinyatakan oleh fungsi logaritma yaitu $TI = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$ dB.

- Tentukan taraf intensitas bunyi dengan intensitas sebesar $4.000 I_0$ (ambil $\log 2 = 0,3010$)
- Jika suatu bunyi mempunyai taraf intensitas 80 dB, berapa kalikah intensitas bunyi ini jika dibandingkan dengan intensitas ambang bunyi I_0 ?

Gambar 4.4 Menyelidiki/ quest

(5) Mensintesis/ unite

Kegiatan mensintesis peserta didik diminta memecahkan masalah yang diberikan terkait soal sebagai pengembangan penguasaan konsep kepada permasalahan yang menuntut peserta didik berpikir secara kritis.

Berikut salah satu gambar mensintesis/ unite yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu:

UNITE (MENSINTESIS)

Amatilah berbagai masalah di atas, cobalah memecahkan masalah berikut.

Invers dari fungsi eksponen

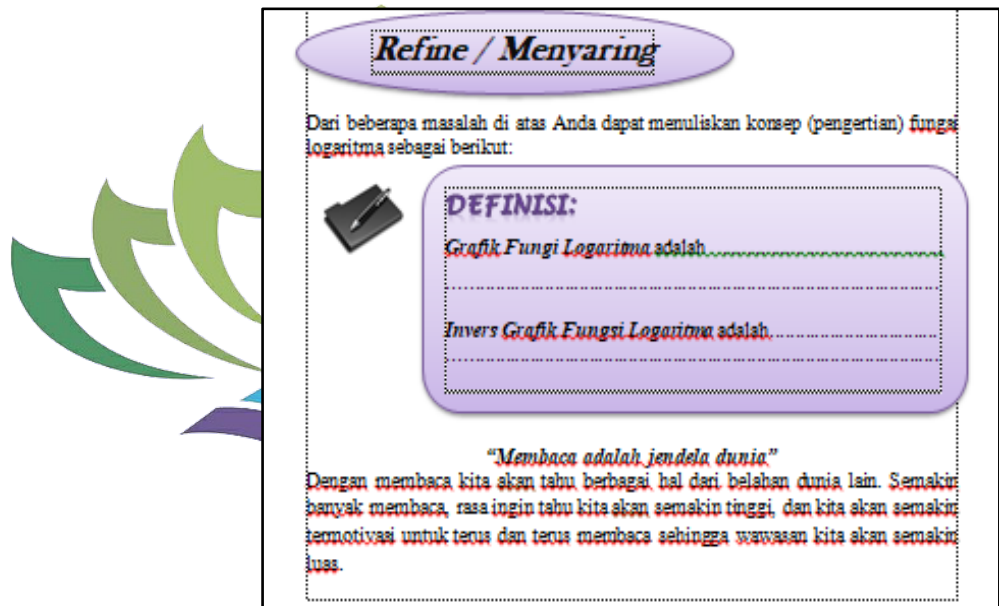
Jika $f: x \rightarrow 7^{3x} - 2$ tentukan f^{-1}

Langkah untuk menentukan rumus fungsi invers jika fungsi asal $y = f(x)$ diberikan.

- Ubah fungsi $y = f(x)$ ke bentuk $x = f(y)$
- Tulis x sebagai $f^{-1}(y)$
- Ganti variabel y dengan variabel x

(6) Menyaring/ *refine*

Setelah peserta didik memecahkan masalah dari beberapa soal yang diberikan dalam penyelidikan dan mensistesis peserta didik menyaring untuk membuat suatu kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari sehingga peserta didik mengetahui dengan jelas konsep yang sudah dipelajari. Berikut salah satu gambar menyaring/ *refine* sebagai berikut:

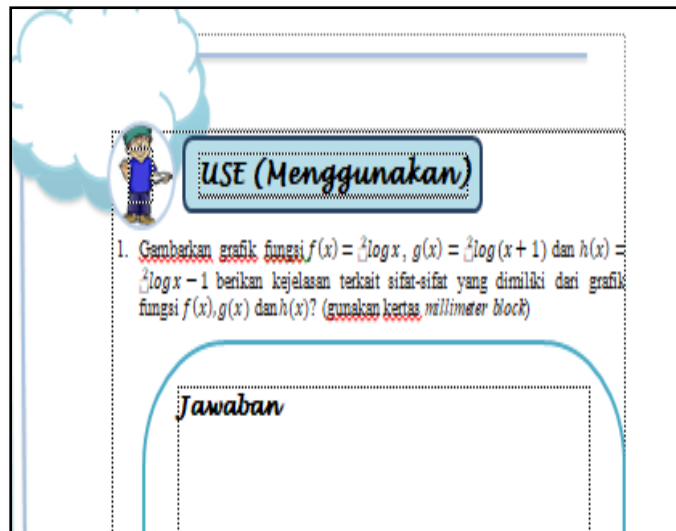


Gambar 4.6 Menyaring/ *refine*

(7) Menggunakan/ *use*

Kegiatan yang dilakukan adalah peserta didik menggunakan kesimpulan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan sebagai bekal pengembangan pemahaman materi yang sudah

diperoleh. Berikut salah satu gambar menggunakan/ *use* yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu:



Gambar 4.7 Menggunakan/ *use*

(8) Latihan


Kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah mengerjakan soal secara berkelompok untuk mengembangkan pemahaman konsep yang sudah diperoleh dan secara berkelompok untuk memperoleh hasil lebih optimal dari hasil kerjasama. Selain itu peserta didik diberikan kebebasan memperluas konsep dari soal-soal yang diberikan.

(9) Penamaan/ *name*

Kegiatan yang dilakukan yaitu menentukan cara baru penyelesaian masalah/soal yang paling efektif dan peserta didik memberikan nama cara barunya tersebut sehingga peserta didik dituntut untuk menganalisis

permasalahan dengan menggunakan pemahaman konsep yang sudah dipelajari. Langkah ini menghasilkan desain bahan ajar yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berupa *print out*. *Draft* bahan ajar diserahkan kepada dosen pembimbing untuk direvisi berdasarkan masukan dan saran dari dosen pembimbing. Bahan ajar yang sudah direvisi menghasilkan produk awal.

c. Tahap *Development*



Berdasarkan hasil tahap *design* dari hasil pengembangan bahan ajar maka bahan ajar dalam penelitian ini meliputi *handout* dan LKPD yang peneliti anggap sebagai bahan ajar yang sesuai dengan konsep materi logaritma serta desain awal sesuai dengan pendekatan *ALQURUN Teaching Model (ATM)* sebagai *Draf* awal.

Selanjutnya pada tahap *development* yang peneliti lakukan adalah menguji *draf* awal kepada beberapa ahli yaitu ahli media, ahli bahasa, ahli materi, uji perorangan dan uji kelas kecil sebagai perbaikan bahan ajar sehingga hasil revisi dapat digunakan sebagai penyempurna kekurangan bahan ajar yang dikembangkan dan menguji keefektifan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang dibuat.

1) Uji ahli (*expert reviews*)

Draf awal yang dirancang peneliti selanjutnya dilakukan uji ahli. Produk yang dikembangkan ini divalidasi oleh 5 orang ahli yang terdiri dari 2 orang dosen ahli materi, 1 orang dosen ahli media, 1 orang dosen ahli bahasa, serta 1 orang guru matematika SMA Negeri 1 Bangunrejo.

a) Hasil validasi ahli Materi (1)

Validasi materi pertama dilaksanakan oleh dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Siska Andriani, S.Si., M.Pd., sebagai ahli materi pertama yang mempunyai latar belakang sesuai materi yang dikembangkan. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar bahan ajar yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek materi. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 4 dan skor minimum adalah 1. Analisis perhitungan skor hasil validasi pertama yang diberikan oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 54 dengan hasil analisis diperoleh 2,84 dengan kategori “cukup layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.5.

Hasil validasi pertama peneliti revisi untuk memperbaiki kekurangan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma.

Analisis perhitungan skor hasil validasi kedua yang diberikan oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 63 dengan hasil analisis diperoleh 3,32 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.5.

b) Hasil validasi ahli Materi (2)

Validasi materi kedua dilaksanakan oleh dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Suherman, M.Pd., sebagai ahli materi kedua yang mempunyai latar belakang sesuai materi yang dikembangkan. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar bahan ajar yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek materi. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 4 dan skor minimum adalah 1. Analisis perhitungan skor hasil validasi pertama yang diberikan oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 69 dengan hasil analisis diperoleh 3,63 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.6.

Hasil validasi pertama peneliti revisi untuk memperbaiki kekurangan bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma. Analisis perhitungan skor hasil validasi kedua yang diberikan

oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 71 dengan hasil analisis diperoleh 3,74 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.6.

c) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi media dilaksanakan oleh dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Iip Sugiarta, M.Si., yang mempunyai latar belakang sesuai dengan media yang dikembangkan. Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar bahan ajar pendekatan *ALQURUN Teaching Model* (ATM) yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek pemograman dan tampilan. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1. Berdasarkan hasil analisis perhitungan skor yang diberikan oleh validator diperoleh dari 25 aspek pernyataan skor totalnya adalah 78 dengan hasil analisis diperoleh 3,12 dengan kategori “cukup layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.7.

Hasil validasi pertama peneliti revisi untuk memperbaiki kekurangan bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma. Analisis perhitungan skor hasil validasi kedua yang diberikan

oleh validator diperoleh dari 25 aspek pernyataan skor totalnya adalah 95 dengan hasil analisis diperoleh 3,80 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.7.

d) Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilaksanakan oleh dosen Bahasa UIN Raden Intan Lampung yaitu Mardiyah, M.Pd., yang mempunyai latar belakang sesuai dengan ahli bahasa Indonesia. Validasi oleh ahli bahasa bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar bahasa yang digunakan pada bahan ajar pendekatan *AL QURUN Teaching Model* (ATM) yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek bahasa yang baik sesuai dengan EYD. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1. Berdasarkan hasil analisis perhitungan skor yang diberikan oleh validator diperoleh dari 11 aspek pernyataan skor totalnya adalah 35 dengan hasil analisis diperoleh 3,18 dengan kategori “cukup layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.8.

Hasil validasi pertama peneliti revisi untuk memperbaiki kekurangan bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma.

Analisis perhitungan skor hasil validasi kedua yang diberikan oleh validator diperoleh dari 11 aspek pernyataan skor totalnya adalah 40 dengan hasil analisis diperoleh 3,64 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.8.

e) Hasil Validasi guru matematika SMA Negeri 1 Bangunrejo

Validasi yang dilakukan oleh guru matematika SMA Negeri 1 Bangunrejo meliputi syarat didaktik, syarat teknis, syarat konstruksi serta syarat penilaian dan desain bahan ajar. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1. Berdasarkan hasil analisis perhitungan skor yang diberikan oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 72 dengan hasil analisis diperoleh 3,79 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.9 .

Analisis perhitungan skor hasil validasi kedua yang diberikan oleh validator diperoleh dari 19 aspek pernyataan skor totalnya adalah 74 dengan hasil analisis diperoleh 3,89 dengan kategori “layak digunakan”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.9.

Berdasarkan uji ahli diperoleh hasil yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Rekapitulasi hasil penilaian bahan ajar

No	Validator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimum	Nilai Akhir	Kategori
1	Ahli Materi (1)	63	76	3,32	Layak Digunakan
2	Ahli Materi (2)	71	76	3,74	Layak Digunakan
3	Ahli Media	95	100	3,80	Layak Digunakan
4	Ahli Bahasa	40	44	3,64	Layak Digunakan
5	Guru Matematika SMA Negeri 1 Bangunrejo	74	76	3,89	Layak Digunakan

Berdasarkan hasil validasi ahli disimpulkan bahwa bahan ajar (*handout* dan *LKPD*) berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma layak digunakan (*Prototype 1*).

1) Uji perorangan (*one to one*)

Prototype 1 yang telah divalidasi oleh ahli dan kemudian direvisi, diuji cobakan pada tiga orang peserta didik kelas XI IPA 2 yang sudah menempuh materi logaritma. Tiga orang tersebut memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Uji perorangan difokuskan untuk menguji kesulitan soal yang diberikan pada bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) tersebut. Mereka diberikan lembar skala untuk mengukur keterbacaan dan tanggapan terhadap bahan ajar berbasis

ALQURUN *Teaching Model* (ATM) tersebut. Berikut uji perorangan yang dilakukan



Gambar 4.8 Uji perorangan peserta didik kelas XI IPA2

Hasil analisis perhitungan skor yang diberikan oleh tiga peserta didik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Perhitungan Skor yang Diberikan Oleh 3 Peserta didik

No	Inisial Peserta didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimum	Nilai Akhir
1	Peserta didik kemampuan Tinggi	50	60	3.33
2	Peserta didik kemampuan Sedang	48		3.20
3	Peserta didik kemampuan Rendah	49		3.27
Rata-rata				3.27

Berdasarkan hasil uji perorangan dari tiga peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah disimpulkan bahwa bahan ajar (*handout* dan LKPD) berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) layak digunakan (*Prototype 2*) dengan rata-rata nilai akhir yaitu 3,27 yang mempunyai kategori “sangat menarik”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.10. Hasil validasi dan saran serta hasil uji coba yang diperoleh pada tahap ini akan dijadikan bahan untuk merevisi hasil *prototype 1*. Hasil revisi dinamakan *prototype 2*.

2) Uji kelas kecil (*small group*)

Prototype 2 yang telah divalidasi oleh tiga orang peserta didik kelas XI IPA 2 yang sudah menempuh materi logaritma dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah selanjutnya diuji coba pada kelas kecil dengan jumlah 9 peserta didik yang mempunyai kemampuan heterogen yaitu kelas XI IPA 1.

Peserta didik diberikan lembar skala untuk mengukur keterbacaan dan tanggapan terhadap bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) tersebut. Berikut gambar uji kelas kecil:



Gambar 4.9 Uji Kelas Kecil peserta didik kelas XI IPA1

Hasil analisis perhitungan skor yang diberikan oleh 9 peserta didik

Tabel 4.4
Perhitungan Skor yang Diberikan Oleh 9 Peserta didik

No	Nama Peserta didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimum	Nilai Akhir
1	Mir'atu Shalihah Zen	52	60	3.47
2	Novianti	51		3.40
3	Rio Firmansyah	53		3.53
4	Lucky Arjuna	49		3.27
5	Erni Herawati Safitri	47		3.13
6	Dicky Chandra H	51		3.40
7	Ridwan	52		3.47
8	Naelil Aulia	50		3.33
9	Pupa Dwi Oktavia	53		3.53
Rata-rata				3,39

Berdasarkan hasil uji kelas kecil dari sepuluh peserta didik disimpulkan bahwa bahan ajar (*handout* dan LKPD) berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) layak digunakan (*Prototype 3*) dengan rata-rata nilai akhir adalah 3,39 yang mempunyai kategori “sangat menarik”. Hasil validasi terdapat pada lampiran 3.11. Hasil validasi dan saran serta hasil uji coba yang diperoleh pada tahap ini akan dijadikan bahan untuk merevisi hasil *prototype 2*. Hasil revisi dinamakan *prototype 3*.

d. Tahap *Implementation*

Tahap *implementation* yang dilakukan peneliti adalah menerapkan *Prototype 3* yaitu bahan ajar (*handout* dan LKPD) berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma kepada peserta didik kelas X yang belum memperoleh materi logaritma. Hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Bangun Rejo kelas yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian adalah kelas X IPA 1 dan kelas X IPA 2 dimana kelas X IPA 1 dijadikan sebagai uji kelas terbatas dari bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dan ujicoba instrument tes hasil belajar sehingga benar-benar siap untuk di uji keefektifan pembelajaran dengan bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma di kelas X IPA 2.

Penerapan bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dilaksanakan sebanyak 12 Jam pelajaran dan dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan 1 kali untuk penilaian harian. Berikut rincian pertemuan beserta materi yang disampaikan:

Tabel 4.5
Rincian Pertemuan Bersama Materi Yang Disampaikan

No	Pertemuan	Hari, Tanggal	Materi yang Disampaikan
1	Ke 1	Jum'at 31-08-2018	Konsep Dasar Logaritma
2	Ke 2	Jum'at 07-09-2018	Grafik Fungsi Logaritma
3	Ke 3	Jum'at 14-09-2018	Persamaan Logaritma
4	Ke 4	Jum'at 21-09-2018	Pertidaksamaan Logaritma
5	Ke 5	Jum'at 28-09-2018	Penilaian Harian

e. Tahap *Evaluation*

Tahap yang dilakukan adalah memberikan evaluasi kepada peserta didik kelas X untuk mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran yang diberikan dengan menerapkan bahan ajar berbasis *ALQURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma. Evaluasi yang diberikan meliputi:

- a. *Pretest* diberikan sebagai awal pertemuan sebelum materi diberikan, hasil *pretest* dijadikan sebagai nilai awal (kemampuan awal peserta didik terhadap pemahaman konsep materi logaritma), data hasil *pretest* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Pretes materi logaritma pada peserta didik kelas X IPA 2

No	Nama	Skor
1	Andis Laviana Santoso	50
2	Andre Kurniawan	55
3	Anjelita Nur Kusuma Putri	75
4	Arif Purnama	60
5	Chelly Sabrina	55
6	Davit Adriyani	65
7	Elsa Risti Regita Sari	45
8	Faisal Nur Ilmi	65
9	Fanisa Maulidina	55
10	Friska Ananta	60
11	Gading Cahyo Wibowo	60
12	Ikbarwati	55
13	Intan Permata Dewi	50
14	Maya Fadilla Sari	50
15	Maya Ida Royani	50
16	Mirtha Tirta Praharani	65
17	Muhammad Rizky	60
18	Prama Hamza Nisa	25
19	Rangga St Rionaldo	65
20	Rani Selvia	60
21	Reni Erlinda	60
22	Reza Ega Prasetya	60
23	Rohmat Nursafei	65
24	Ruvatul Nida Is Soleha	30
25	Sabrina Nur Assysyifa	40
26	Sandy Kurnia	50
27	Shinta Ardiyanti	55
28	Tati Martalisa	50
29	Vella Ferdiana	25
30	Widya Rexi Prestasya	40
31	Wulan Sari	40
Rata-rata		52,90

Berdasarkan data tersebut diperoleh bahwa nilai tertinggi adalah 75 dan terendah adalah 25 dengan rata-rata *Pretest* konsep materi logaritma pada peserta didik kelas X IPA 2 sebesar 52,90.

- b. Tes formatif dimana guru dalam hal ini peneliti memberikan latihan-latihan soal yang dikerjakan baik secara kelompok maupun mandiri dari bahan ajar berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dari masing-masing sub materi yang diberikan. Hasil tes formatif oleh peneliti dijadikan sebagai evaluasi atau pertimbangan keberhasilan peserta didik pada sub materi yang diberikan serta laporan kepada guru mata pelajaran sebagai dokumentasi hasil tes mingguan. Tes formatif diberikan setiap minggu setelah pertemuan pembelajaran dilakukan sebagai bentuk tugas latihan di rumah, sehingga peserta didik dapat terkontrol kemajuan pemahaman materi yang dipelajari.

- c. Tes Sumatif diberikan sebagai uji akhir (*posttest*) dari keberhasilan peserta didik terhadap konsep materi logaritma secara keseluruhan. Sebelum *posttest* diberikan peneliti melakukan validasi soal sebanyak 8 soal yang disusun berdasarkan kisi-kisi soal. Validasi soal dilakukan oleh guru mata pelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Bangun Rejo untuk mengetahui apakah soal yang di buat sesuai dengan kisi-kisi dan

menggunakan bahasa yang mudah untuk di pahami oleh peserta didik. Hasil validasi guru terdapat pada lampiran. Setelah divalidasi oleh guru instrument soal *posttest* peneliti ujicoba kepada kelas X IPA 1 sebagai uji kelas terbatas sebanyak 16 peserta didik. Hasil data ujicoba instrument peserta didik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 7
Hasil data ujicoba instrument peserta didik

No	No. Responden	Nomor Item Pernyataan								Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Amanda Amaliya R	16	8	10	12	12	10	8	8	84
2	Catur Agustian	10	5	8	10	10	10	12	10	75
3	Dewi Roro Anggun	4	2	2	3	6	2	2	3	24
4	Elly Kurniasari	2	2	2	2	2	2	2	2	16
5	Galang Wahyu P	12	5	8	8	10	10	12	5	70
6	Habsi Zulio Novandi	5	2	2	3	2	3	2	3	22
7	Ilham Tegar Insani	10	10	12	10	10	10	8	10	80
8	Lintang Praditya A	5	2	2	2	2	2	3	2	20
9	Lulu Hidayah	2	3	2	3	2	3	3	3	21
10	M Rahul Arrahman	10	8	10	6	8	5	10	5	62
11	Oktafiyani	14	10	14	17	11	9	10	10	95
12	Prabowo Santoso	10	10	8	10	7	3	4	10	62
13	Tasya Fadila	2	6	2	0	2	3	6	3	24
14	Trijaga Abram N	10	2	2	0	5	3	2	0	24
15	Wiranto Oktavian	12	9	10	12	12	8	12	8	83
16	Yulis Setiawati	10	4	2	0	2	3	2	0	23

Berdasarkan hasil data ujicoba instrument selajutnya peneliti analisis meliputi uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran tes.

1) Uji Validitas

Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8
Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes

Nomor Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,831	0,532	Valid
2	0,848	0,532	Valid
3	0,972	0,532	Valid
4	0,948	0,532	Valid
5	0,953	0,532	Valid
6	0,900	0,532	Valid
7	0,859	0,532	Valid
8	0,891	0,532	Valid

Berdasarkan perhitungan diperoleh dari masing-masing item bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa 8 item soal yang dibuat dinyatakan valid. Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 3.1.

2) Reliabilitas

Reliabilitas tes yang penulis lakukan menggunakan rumus Alpha. Adapun hasil uji reliabilitas tesnya adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) = 0.800$$

Nilai $r_{11} = 0,800$ ini dikonsultasikan dengan nilai tabel r *Product Moment* dengan $dk = N - 1 = 16 - 1 = 15$ dan taraf nyata atau signifikansi 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,514$.

Karena nilai $r_{11} = 0,800$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,514$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen bersifat reliabel.

Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 3.2.

3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dari setiap item dilakukan untuk mengetahui kesukaran soal tes yang dibuat. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa tingkat kesukaran tes uraian untuk soal nomor 1, 3, 4,5 dan 7 merupakan kategori soal sedang dengan $0,3 \leq p \leq 0,7$ sedangkan soal nomor 2, 6 dan 8 merupakan kategori soal sulit dengan $p < 0,3$. Perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 3.3. Hasil perhitungan serta dengan berpedoman pada kriteria di bawah ini:

Tabel 4.9
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Nomor Item	Phitung (Tingkat Kesukaran)	Keputusan
1	0.42	Soal Sedang
2	0.28	Soal Sulit
3	0.30	Soal Sedang
4	0.31	Soal Sedang
5	0.32	Soal Sedang
6	0.27	Soal Sulit
7	0.31	Soal Sedang
8	0.26	Soal Sulit

4) Daya Pembeda

Daya pembeda setiap item untuk mengetahui sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan kelompok dalam aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada dalam kelompok tes. Hasil perhitungan serta dengan berpedoman pada kriteria daya pembeda diatas, diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4.10
Hasil Analisis Daya Pembeda Tes Intrumen

Nomor Item	Daya Pembeda	Keputusan
1	0.34	Daya Beda Cukup Baik
2	0.26	Daya Beda Cukup Baik
3	0.40	Daya Beda Cukup Baik
4	0.45	Daya Beda Cukup Baik
5	0.36	Daya Beda Cukup Baik
6	0.28	Daya Beda Cukup Baik
7	0.34	Daya Beda Cukup Baik
8	0.31	Daya Beda Cukup Baik

Disimpulkan dari data tersebut bahwa soal dikategorikan dapat diterima karena memiliki daya pembeda ($D \geq 0,25$). Perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 3.4.

Berdasarkan analisis instrument tes yang dilakukan peneliti simpulkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.11
Kesimpulan Analisis Uji coba Instrumen Penelitian

Nomor Item	Uji Validitas	Uji Reliabilitas	Uji Tingkat Kesukaran	Kesimpulan	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid	0,800 (reliabel)	0.42	Soal Sedang	0.34	Daya Beda Cukup Baik
2	Valid		0.28	Soal Sulit	0.26	Daya Beda Cukup Baik
3	Valid		0.30	Soal Sedang	0.40	Daya Beda Cukup Baik
4	Valid		0.31	Soal Sedang	0.45	Daya Beda Cukup Baik
5	Valid		0.32	Soal Sedang	0.36	Daya Beda Cukup Baik
6	Valid		0.27	Soal Sulit	0.28	Daya Beda Cukup Baik
7	Valid		0.31	Soal Sedang	0.34	Daya Beda Cukup Baik
8	Valid		0.26	Soal Sulit	0.31	Daya Beda Cukup Baik

Berdasarkan tabel tersebut maka soal yang diambil adalah soal yang dalam kategori valid, tingkat kesukaran sedang dan mempunyai daya beda cukup baik sehingga peneliti ambil soal yang dijadikan sebagai uji akhir (*posttes*) adalah soal nomor 1, 3,

4, 5, 7 karena soal nomor 3 dan 4 merupakan jenis soal dalam satu kisi soal maka peneliti memilih soal nomor 3 sehingga soal yang dijadikan sebagai uji akhir berjumlah 4 soal yaitu soal nomor 1, 3, 5 dan 7.

Posttest diberikan pada hari Jum'at, 28 September 2018 setelah tes diberikan peneliti memberikan rubrik pensekoran berdasarkan hasil jawaban yang diperoleh peserta didik. Data hasil *posttest* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.12
Posttes materi logaritma pada peserta didik kelas X IPA 2

No	Nama	Skor
1	Andis Laviana Santoso	75
2	Andre Kurniawan	70
3	Anjelita Nur Kusuma Putri	90
4	Arif Purnama	70
5	Chelly Sabrina	85
6	Davit Adriyani	65
7	Elsa Risti Regita Sari	55
8	Faisal Nur Ilmi	75
9	Fanisa Maulidina	75
10	Friska Ananta	95
11	Gading Cahyo Wibowo	70
12	Ikbarwati	70
13	Intan Permata Dewi	85
14	Maya Fadilla Sari	60
15	Maya Ida Royani	80
16	Mirtha Tirta Praharani	95
17	Muhammad Rizky	90
18	Prama Hamza Nisa	35

19	Rangga St Rionaldo	90
20	Rani Selvia	80
21	Reni Erlinda	75
22	Reza Ega Prasetia	65
23	Rohmat Nursafei	90
24	Ruvatul Nida Is Soleha	35
25	Sabrina Nur Assysyifa	65
26	Sandy Kurnia	80
27	Shinta Ardiyanti	75
28	Tati Martalisa	50
29	Vella Ferdiana	45
30	Widya Rexi Prestasya	85
31	Wulan Sari	65
Rata-rata		72,26

Berdasarkan data tersebut diperoleh bahwa nilai tertinggi adalah 95 dan terendah adalah 35 dengan rata-rata *posttest* konsep materi logaritma pada peserta didik kelas X IPA 2 sebesar 72,26. Data hasil *pretest* dan *posttest* digunakan dalam mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran dari bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logritma.

2. Efektifitas pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma

Analisis yang dilakukan peneliti dari data pada tabel 4.6 dan 4.12 adalah analisis *Effect Size*. Analisis *Effect Size* digunakan untuk mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran menggunakan bahan

ajar berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma.

Menganalisis efektivitas data kelas yang diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dengan menghitung *Effect Size* (E_s). Hasil analisis data diperoleh diperoleh nilai $E_s = 0,30$. Hasil perhitungan E_s selanjutnya diinterpretasikan untuk melihat kriteria efektivitas besarnya $E_s = 0,30$ yaitu dalam rentang $0,20 < E_s \leq 0,80$, berdasarkan kategori yang ditentukan tingkat efektifitas besarnya E_s kelas yang diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma dikategorikan cukup efektif dengan klasifikasi tergolong sedang. Hasil perhitungan terdapat pada lampiran 3.12.

B. Pembahasan

1. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah produk bahan ajar dengan materi logaritma. Terdapat beberapa masalah yang melatar belakangi pengembangan media dalam penelitian ini. Masalah-masalah tersebut meliputi: a. Masih rendahnya prestasi pada materi logaritma tingkat SMA; b. Belum pahamnya materi matematika yang disampaikan oleh guru di kelas dan sulit mempelajari materi yang ada di dalam buku paket; c. Bahan ajar yang digunakan masih berisi materi yang padat dan soal

latihannya pun kurang melibatkan peran aktif peserta didik, selain itu tampilannya pun kurang menarik minat belajar peserta didik; d. bahan ajar yang digunakan masih sangat terbatas jumlahnya.

2. Karakteristik Bahan Ajar

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan produk yaitu bahan ajar dalam bentuk *handout* dan LKPD berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) yang mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Berbasis kompetensi dasar yang sesuai dengan permendikbud no 24 tahun 2016.
- b. Gabungan dari beberapa buku teks pelajaran sehingga memberikan ruang *literature* yang komplek.
- c. Didesain berdasarkan indikator ketuntasan atau pencapaian kompetensi setiap sub materi dalam materi pembelajaran
- d. Bentuk kegiatan pembelajarannya berpusat pada peserta didik dengan menggunakan model pengembangan yaitu berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM).
- e. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan suatu tindakan agar lebih memahami konsep.
- f. Soal yang ada diberikan berdasarkan keadaan kemampuan peserta didik dari soal rendah sampai soal sulit.

- g. Desain dirancang dengan menarik, dinamis dan mempermudah peserta didik bahwa kompetensi yang sedang dipelajari dapat dikuasai dengan mudah, sederhana dan bermakna.
- h. Penampilan menarik minat belajar peserta didik.

3. Efektifitas Pembelajaran Menggunakan bahan Ajar

Keefektifan bahan ajar diukur menggunakan analisis *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik pada akhir kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tes tertulis diambil setelah kegiatan belajar menggunakan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) selesai dilaksanakan. Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* diperoleh bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik SMA N 1 Bangun Rejo kelas X IPA 2 sebelum dan sesudah diterapkan bahan ajar berbasis ALQURUN *Teaching Model* (ATM) pada materi logaritma.

Keefektifan suatu pembelajaran tercapai ketika materi pembelajaran dapat terserap sempurna oleh peserta didik. Dalam pembelajaran terjadi interaksi yang baik antara peserta didik dan guru sehingga pembelajaran menjadi aktif dan lebih bermakna. Kesadaran akan pentingnya interaksi sosial melahirkan beberapa kajian yang mendalam, bagaimana seharusnya proses belajar mengajar itu diterapkan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Permasalahan tersebut pada dasarnya tidak terlepas dari faktor efektifitas dalam pembelajaran itu sendiri. Efektifitas pembelajaran bagian dari perubahan proses

pembelajaran yang telah dipersiapkan sehingga memberikan hasil guna yang tepat dan sesuai dengan rencana yang dirancang agar tercapai semua tujuan dalam pembelajaran. Sependapat dengan Mulyasa menyatakan bahwa “efektifitas berkaitan dengan terlaksana semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari anggotanya”⁵¹.

Masalah efektifitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Sutikno menyatakan bahwa “pembelajaran efektifitas merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dengan aktif, menyenangkan, serta dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan pembelajaran matematika mencakup tujuan kognitif dan efektif. Tujuan kognitif berupa kemampuan peserta didik menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan, sedangkan aspek efektif dilihat dari sikap pada saat pembelajaran berlangsung”⁵².

Pentingnya efektifitas dalam proses pembelajaran akan berdampak kepada hasil belajar jika dalam proses pembelajaran guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar peserta didik terlibat secara

⁵¹ Sutriningsih, Naning. 2015. “Pembelajaran Lingkaran Melalui Strategi Pemecahan Masalah Sistematis”. *Jurnal Kreasi*, Volume XV No. Hal. 28-35.

⁵² Sugesti, Fitri Era. 2016. “Efektivitas Pembelajaran Statistika Kelas IX SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif”. *Jurnal e-DuMath* Volume 2 No. 1. Hal. 78-85.

aktif dalam pembelajaran dengan presentasi waktu belajar yang tinggi, respon peserta didik yang positif terhadap pembelajaran.

Syarat suatu pembelajaran dikatakan efektif jika persyaratan utama keefektifan dipenuhi yaitu dalam suatu proses pembelajaran presentase waktu belajar peserta didik dalam KBM berkaitan dengan keterlaksanaan rencana pembelajaran yang telah disusun, disesuaikan dengan kegiatan yang membuat proses pembelajaran menjadi menarik, menyenangkan dan sesuai dengan waktu belajar yang ditetapkan sehingga keterlaksanaan dapat berjalan sesuai rencana yang disusun dalam rencana pembelajaran. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, perlu diupayakan agar peserta didik termotivasi untuk belajar mandiri, sehingga mereka dapat mengikuti perubahan dalam pola kehidupan dan dapat menjalin kerjasama dalam keselarasan hidup, dimana dalam proses interaksi belajar yang baik dalam pembelajaran efektif sebagai segala upaya untuk membantu peserta didik agar bisa memberikan hasil tes yang diharapkan.

Guru harus dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif sehingga peserta didik berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pengajaran yang efektif mampu memberikan ruang kepada peserta didik dalam belajar sendiri peserta didik dibimbing dan diarahkan kepada pemahaman peserta didik dalam menemukan konsepnya sehingga hasil belajar tercapai secara optimal.

BAB V

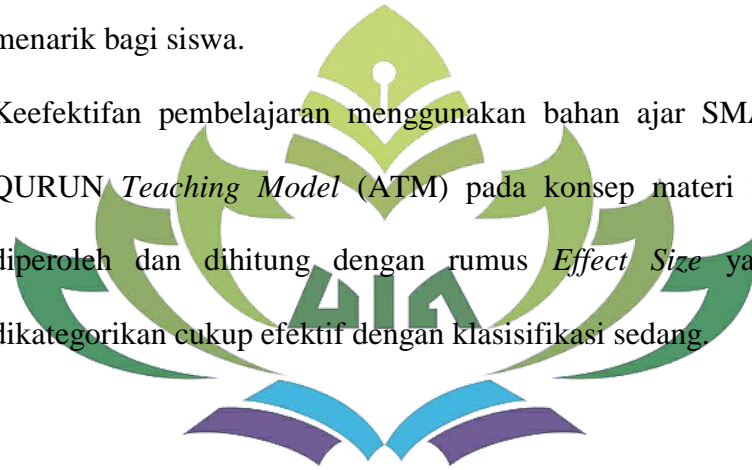
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil pengembangan dalam proses yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan (*Research and Development*). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan bahan ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma siswa SMA di Bangun Rejo Kabupaten Lampung Tengah layak dan efektif untuk dijadikan sebagai bahan ajar matematika siswa SMA kelas X sederajat dengan ciri pada Kurikulum 2013, maka simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) ADDIE yang memiliki 5 tahapan antara lain: Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Bahan ajar terdiri dari halaman sampul (*cover*), kata pengantar, daftar isi, pendahuluan (deskripsi, prasyarat, dan petunjuk penggunaan bahan ajar dan tujuan akhir), pembelajaran (kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator kompetensi dasar dan diagram pembelajaran), kegiatan pembelajaran 1 sampai 4 dan rangkuman. Tahap ini didukung oleh *Microsoft Word 2010* dan *Adobe PhotoShop*. Bahan ajar yang dikembangkan dalam bentuk LKPD dan *Handout*.

2. Respon siswa terhadap kelayakan dan kemenarikan bahan ajar SMA berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma yang dihasilkan teruji layak digunakan dan menarik bagi siswa. Pada uji respon siswa yang diujicobakan pada uji coba kelas kecil memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,39 dengan kategori sangat layak digunakan dan sangat menarik yang dilakukan terhadap SMA N 1 Bangun Rejo. Dengan demikian pengembangan bahan ajar SMA *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma layak dan sangat menarik bagi siswa.
3. Keefektifan pembelajaran menggunakan bahan ajar SMA berbasis *AL QURUN Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma yang diperoleh dan dihitung dengan rumus *Effect Size* yaitu 0,30 yang dikategorikan cukup efektif dengan klasifikasi sedang.



B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan bahan ajar SMA berbasis AL QURUN *Teaching Model* (ATM) pada konsep materi logaritma adalah :

1. Bahan ajar yang hanya menyajikan materi logaritma sehingga diharapkan dapat dilakukan pengembangan pada materi lain.
2. Bahan ajar ini hanya dibuat dalam bentuk cetak, sehingga diharapkan perlu diperbaharui untuk mengikuti perkembangan zaman missal dalam bentuk elektronik.
3. Peneliti berharap dapat melanjutkan atau menerapkan bahan ajar yang dikembangkan pada subjek atau sampel berbeda untuk memperbaiki kekurangan bahan ajar yang dikembangkan agar lebih menarik dan efektif .



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Rifki. (2017). "Efektivitas Pembelajaran AL QURUN Teaching Model ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik". *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol 5, No 6.
- Amri, S. dan I. K. A. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Departemen Pendidikan Nasional., (2003, *Undang-Undang SISIDIKNAS*. Jakarta : Redaksi Sinar Grafika
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta : Departemen Nasional.
- Eko Putra Widoyoko. (2013). "*Pengembangan Model Evaluasi Program Pembelajaran IPS di SMP*".
- Eko Yulianto, Dkk. (2013). "*Pengembangan Majalah Kimia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dengan Kreatifitas Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Melati*". *Journal pendidikan sains*, vol 01, no 01.
- Erpina, Maridjo Abdul Hasjimy, Asmayani Salimi. (2014). "Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SD", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* Vol. 3 No. 9.
- Fathurrohman, P. (2014). *Strategi Belajar Mengajar : Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna melalui Pemahaman Konsep Umum dan Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Febrian, Lucky Chandra . (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Siswa SMP/MTs. *SKRIPSI Jurusan Fisika-Fakultas MIPA UM*, (1), 5.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 182–192.
- Hafifah, Diah Nur. (2017). "Efektivitas AL QURUN Teaching Model ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik". *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol 5, No 4.

- Hake, Richard R. Hake. (2002). "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Petest Score on Mathematics and Spatial Visualization" *Jurnal International Indian University* Vol. 1 No. 1.
- Hamid, H. (2013). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Istianah. (2014). Pengembangan Pocket Book Berbantuan Geogebra dengan Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP/MTs ., 14–25.
- Jusmawati, Hamzah Upu, Muhammad Darwis. (2015). "Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 11 makasar", *Jurnal daya matematis*, Vol. 3, No. 1.
- Khasanah, Binti Anisaul , Siti Khoiriah. (2017). *Efektivitas Penerapan Strategi Learning Start With a Question Pada Pembelajaran Matematika*. Prosiding UIN Raden Intang Lampung. 297-301.
- Kusumawati, A. D., & Sutriyono. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Operasi Aljabar bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Salatiga. *Paedagoria*, 9(1), 30–36. Retrieved from <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria/article/view/265/221>.
- Lee A Becker. (2000) Effect Size Measure For Two Independent Groups, *Journal :Effect Size Becker*.
- Maryunis, A. (2007). Konsep Dasar Penerapan Statistika Dan Teori Probabilitas. *Jurnal Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang*, 34.
- Majid, Abdul. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Masykur, R., Nofrizal, & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177–185.
- Nayla Amalia, A., & Widayati, A. (2012). “Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas Xii Sma Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* Ata Nayla Amalia & Ani Widayati Halaman, X(1), 1–26.

Nurwani. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP*. (Skripsi UIN Lampung).

Patri, Sonya Fiska Dwi Patri. (2014). "*Pengembangan Bahan Ajar Multimedia untuk Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan 3D PAGEFLIP PROFESIONAL pada Materi Geometri Kelas X SMAN 5 Kota Jambi*", FKIP Universitas Jambi.

Putri, Yenda Bella. (2015) *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis AL QURUN Teaching Model (ATM) Pada Materi Teorema Phytagoras*, Tesis Universitas Lampung.

Putra, R. W. Y., & Anggraini, R. (2003). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI TRIGONOMETRI BERBANTUAN SOFTWARE iMindMap PADA SISWA di SMA, (1), 70–79.

Raharjo, H., & I'nanah. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok. Eduma*, 3(2), 119–132.

Sari, Lely Rahma. 2015. *Interaksi Guru dan Siswa Tunanetra tentang Pengetahuan Prosedural dalam dalam Pembelajaran Matematika*. (Skripsi IAIN Lampung).

Sari, A. K., Ertikanto, C., & Suana, W. (2014). *Pengembangan lks memanfaatkan laboratorium virtual pada materi optik fisis dengan pendekatan saintifik*, 1–12.

Sholihah, Wardana. (2015). "*Pengembangan Bahan Ajar (Buku Siswa) Matematika untuk Siswa Tunarungu Berdasarkan Standar Isi dan Karakteristik Siswa Tunarungu pada Sub Pokok Bahasan Menentukan Hubungan Dua Garis, Besar Sudut, Dan Jenis Sudut Kelas VII SMPLB/B Taman Pendidikan dan Asuhan (TPA) Jember Tahun Ajaran 2012/2013*", Pancaran vol. 4 no 1.

Solichin, Mujiyanto. (2017). "*Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan*". *Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*. Volume 2, No 2. E-ISSN : 2527 ; P-ISSN : 2503-3506; Hal. 192-213.

Sugesti, Fitri Era. (2016). "*Efektivitas Pembelajaran Statistika Kelas IX SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif*". *Jurnal e-DuMath* Volume 2 No. 1.

Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia. (2015). Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. *Al-Jabar:Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.6, No.2.

Setiana Wulandari, Edi Tanndiling dan Syukran Mursyid, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Smk Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum Newton”, *Jurnal FKIP Untan Pontianak*.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta.

Sugoyono. (2016).*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Bandung : Alfabeta

Sutiarso, Sugeng. (2016). “Model Pembelajaran AL QURUN (*AlQurun Teaching Model/ATM*), Proceeding Mathematics, Science, and Education National Confernce (MSENCo).

Sutriningsih, Naning. (2015). “Pembelajaran Lingkaran Melalui Strategi Pemecahan Masalah Sistematis”. *Jurnal Kreasi*, Volume XV No. 1.

Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan Addie Model. *Jurnal Ika*, 1, 12–26.

Undang-Undang Republik Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Sitem Pendidikan Nasional.

